



Siel Agrisolare S.r.l.

PROPONENTE:


- Via Dismano, 1280 47522 Cesena (FC) - sielagrisolaresrl@pec.it - PIVA 12000420963

REGIONE SICILIA AREA METROPOLITANA DI CATANIA COMUNE DI CALTAGIRONE

Oggetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MWp E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).
INTEGRAZIONI MASE CTVA REGISTRO UFFICIALE U. 0009433.11-08-2023
INTEGRAZIONI MIC SS-PNRR 23/08/2023-0018350-PI
[ID:8869]

ELABORATO: Riscontro alle richieste di integrazioni del MASE e del MIC

PROGETTAZIONE: I-PROJECT S.R.L.

ELABORATO: AVCALT-T113	Elaborato da:	COORDINATORE SIA: Ing. Salvatore Mele	IL PROGETTISTA: Arch. Antonio Manco
SCALA: -			
DATA: Settembre 2023	_____	_____	_____

Prot. int. n°: 0108	Rev.: 2	Mod.: 0
Pratica: Caltagirone	Archivio File:	



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via Del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 Milano (MI) - P.IVA 11092870960-PEC: i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie n° 17 - 84044 Albanella (SA) - mail: a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

PREMESSA

Il presente documento viene redatto per rispondere puntualmente alle richieste della COMMISSIONE TECNICA PNRR-PNIEC del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica contenute nella nota m_ amte.CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0009433.11-8-2023 con oggetto:

[ID_VIP 8869] Progetto di un impianto agrivoltaico, di potenza pari a 222,26 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Caltagirone (CT), Licodia Eubea (CT) e Chiaromonte Gulfi (RG) - Richiesta di integrazioni”.

Segue poi analogo riscontro relativo alle richieste di integrazioni e/o chiarimenti da fornire alla Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza del Ministero della Cultura, pervenute con nota:

MIC|MIC_SS-PNRR|23/08/2023|0018350-P [34.43.01/8.89.3/2021]

m_ amte.MASE.REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0135446.24-08-2023; con oggetto:

[ID_VIP 8869] Progetto di un impianto agrivoltaico, di potenza pari a 222,26 MW e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei comuni di Caltagirone (CT), Licodia Eubea (CT) e Chiaromonte Gulfi (RG) – Proponente Siel Agrisolare S.r.l. - Richiesta documentazione integrativa”.

Per agevolare la lettura del presente documento, facendo riferimento all'elenco delle richieste di integrazione, si è riportato per ognuna di esse il testo della singola richiesta a cui si fa seguire il riscontro con la descrizione delle modifiche e/o integrazioni apportate ai documenti progettuali e del SIA e infine si elencano gli elaborati interessati a cui si rimanda per la consultazione.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

1.RISCONTRO ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI COMMISSIONE TECNICA PNRR-PNIEC MASE

Aspetti generali

punto1.1.

Ai fini della completa valutazione degli impatti ambientali dell'opera si richiede di integrare lo Studio di Impatto Ambientale rappresentando, in modo esaustivo e dettagliato per ogni componente ambientale, gli impatti nelle fasi (cantiere, esercizio e dismissione) e relative misure di mitigazione, sia per l'area di impianto sia per le opere di connessione.

Esempio: "4.1.2 Impatti e mitigazioni componente aria e fattori climatici; 4.1.2.1 fase di cantiere; 4.1.2.2 fase di esercizio; 4.1.2.3 fase di dismissione; 4.1.2.4 misure di mitigazione; 4.2.7 Impatti e mitigazioni ambiente idrico [...]"

Per le opere di connessione specificare le superfici occupate da eventuali basamenti, scavi lineari e tutti gli elementi accessori.

Riscontro

Si evidenzia che nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) allegato al progetto è stato redatto un apposito capitolo (il Capitolo 5 "Valutazione degli impatti") dove sono state individuati e descritti i principali impatti attesi a causa delle attività connesse con la realizzazione dell'intervento progettuale in oggetto nelle vari fasi di cantiere, esercizio e dismissione alle varie componenti indicate nel Capitolo 4.

In particolare nel paragrafo 5.4. "Descrizione degli impatti nella fase di costruzione" sono stati descritti gli impatti alle seguenti componenti ambientali:

- popolazione e salute umana;
- fauna e biodiversità;
- paesaggio e beni culturali;
- suolo;
- rifiuti;
- aria, acqua e clima;
- patrimonio agroalimentare;
- rumore;

Nel paragrafo 5.5 "Descrizione degli impatti nella fase di esercizio" sono stati descritti gli impatti alle seguenti componenti ambientali:

- popolazione e salute umana;
- fauna e biodiversità;
- paesaggio e beni culturali;
- suolo;
- rifiuti;
- aria, acqua e clima;
- patrimonio agroalimentare;



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

- rumore;
- cumulo effetti derivati da progetti esistenti e/o approvati.

Nel paragrafo 5.6 “Descrizione degli impatti nella fase di dismissione” sono stati descritti gli impatti alle seguenti componenti ambientali:

- popolazione e salute umana;
- fauna e biodiversità;
- paesaggio e beni culturali;
- suolo;
- rifiuti;
- aria, acqua e clima;
- patrimonio agroalimentare;
- rumore;

Nel capitolo 6 è stata fatta una valutazione complessiva degli impatti basata su metodologia tipo “Delphi” riferita a valutazioni fattoriali multiple di ognuno dei componenti del panel di esperti.

Infine nel capito 7 sono state individuate e descritte le misure di mitigazione previste dal progetto e nel Capitolo III punto 3.10 “Dismissione dell'impianto e ripristino ambientale dei luoghi” è indicato il modo con il quale saranno dismessi i materiali attinenti al fotovoltaico.

Per le opere di connessione si fa notare che non sono previsti basamenti e che gli elementi accessori saranno definiti nel progetto esecutivo. Gli scavi lineari misureranno 16.764 m² circa.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

Relativamente alle ricadute occupazionali, con particolare riferimento all'impiego di forza lavoro locale, si richiede di fornire:

punto1.2.a

la quantificazione del personale impiegato in fase di cantiere, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza, impianto di rete) e per le seguenti attività: progettazione esecutiva ed analisi in campo; acquisti ed appalti; Project Management, Direzione lavori e supervisione; sicurezza; lavori civili; lavori meccanici; lavori elettrici; lavori agricoli;

punto1.2.b

la quantificazione del personale impiegato in fase di esercizio, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza) e per le seguenti attività: monitoraggio impianto da remoto, lavaggio moduli, controlli e manutenzioni opere civili e meccaniche, verifiche elettriche, attività agricole;

punto1.2.c

la quantificazione del personale impiegato in fase di dismissione, suddiviso per tutti gli ambiti (impianto agrivoltaico e dorsali MT, impianto di utenza) e per le seguenti attività: appalti, Project Management, Direzione lavori e supervisione; sicurezza; lavori di demolizione civili; lavori di smontaggio strutture metalliche; lavori di rimozione apparecchiature elettriche; lavori agricoli.

riscontro

È stato realizzato un nuovo elaborato "AVCALT-T106 Analisi ricadute occupazionali" che tratta quanto richiesto.

Il contributo ambientale conseguente dalla promozione dell'intervento in questione si può definire secondo tre parametri principali:

- risparmio di combustibile;
- emissioni evitate in atmosfera di sostanze nocive;
- continuazione dell'attività agricola per non contribuire al cosiddetto "consumo del suolo".

Tenendo presente il cronoprogramma lavori e le varie categorie di lavorazione, la stima del personale impiegato nella fase di realizzazione/costruzione, suddiviso per tutti gli ambiti, può sinteticamente riassumersi come di seguito riportato:

FASE DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO			
AMBITO	ATTIVITA'	PERSONALE	UL
PARCO AGRIVOLTAICO E DORSALI bt/AT	Progettazione esecutiva ed analisi in	Progettisti, professionisti specializzati, topografi	10
	DL e supervisione – Project	Professionisti abilitati	4
	Coordinamento per la sicurezza	Professionisti abilitati	3
	Acquisti ed appalti	Impiegati	5
	Lavori civili	Ditte specializzate	120
	Lavori meccanici ed elettromeccanici	Ditte specializzate	30
	Lavori elettrici	Ditte specializzate	50
	Lavori agricoli	Ditte specializzate	25



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

Sub totale parco agrivoltaico e dorsali bt/AT			247
IMPIANTO DI RETE LINEE DI CONNESSIONE E AT	Progettazione esecutiva ed analisi in	Progettisti, professionisti specializzati, topografi	2
	DL e supervisione – Project	Professionisti abilitati	1
	Coordinamento per la sicurezza	Professionisti abilitati	1
	Acquisti ed appalti	Impiegati	3
	Lavori civili	Ditte specializzate	50
	Lavori elettrici	Ditte specializzate	35
Sub totale impianto di rete - Linee di connessione AT			92
TOTALE			339

Il personale impiegato nella fase di esercizio e manutenzione, suddiviso per tutti gli ambiti, può sinteticamente riassumersi come di seguito riportato:

FASE DI ESERCIZIO E MANUTENZIONE - IMPIANTO AGRIVOLTAICO			
AMBITO LAVORATIVO	ATTIVITA'	PERSONALE	UL
PARCO AGRIVOLTAICO E DORSALI bt/MT	Monitoraggio impianto da remoto	Tecnici specializzati	5
	Lavaggio moduli	Ditte specializzate	15
	Controllo e manutenzione opere civili, meccaniche ed elettriche	Professionisti abilitati	10
	Attività agricole	Ditte specializzate	20
TOTALE			50

Il personale impiegato in fase di dismissione sarà:

FASE DI CANTIERE - REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO			
AMBITO	ATTIVITA'	PERSONALE	ULA
PARCO AGRIVOLTAICO E DORSALI bt/AT	DL e supervisione – Project Management	Professionisti abilitati	5
	Coordinamento per la sicurezza	Professionisti abilitati	2
	Appalti	Impiegati	3
	Lavori di demolizione e rimozione opere civili	Ditte specializzate	85
	Lavori di demolizione e rimozione opere elettriche ed elettromeccaniche	Ditte specializzate	30
	Lavori di assistenza per la tutela dell'impianto agricolo	Ditte specializzate	20
Sub totale parco agrivoltaico e dorsali bt/MT			145
IMPIANTO DI RETE LINEE DI CONNESSIONE AT	DL e supervisione – Project Management	Professionisti abilitati	2
	Coordinamento per la sicurezza	Professionisti abilitati	1
	Appalti	Impiegati	2
	Lavori di demolizione e rimozione opere civili	Ditte specializzate	20
	Lavori di demolizione e rimozione opere elettriche ed elettromeccaniche	Ditte specializzate	15
Sub totale impianto di rete - Linee di connessione MT			40
TOTALE			185

Elaborato: "AVCALT-T106 Analisi ricadute occupazionali"

Inserito nel SIA a pag.3



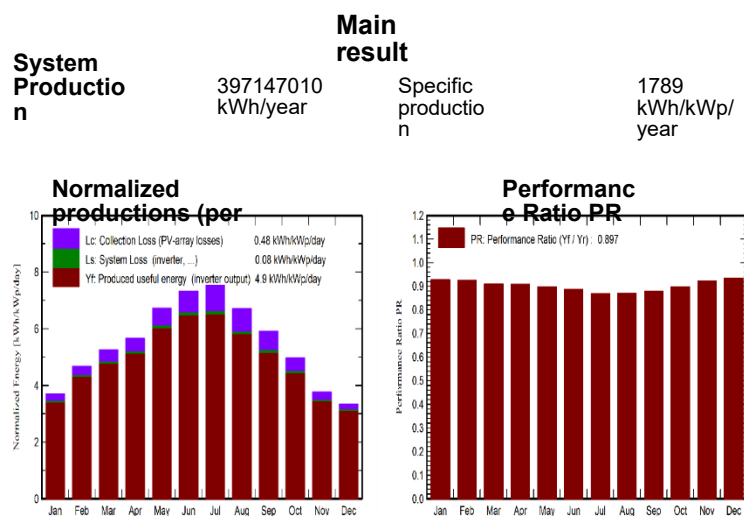
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 1.3.

Relativamente alla resa di conversione dell'energia solare in energia elettrica, indicare la potenza di picco dei pannelli fotovoltaici per m² e la perdita di performance dei pannelli durante la fase di esercizio dell'impianto. Si richiede inoltre di riportare in tabella la stima di producibilità dell'impianto in termini di GWh ripartita per ogni mese facendo riferimento alla radiazione solare.

Riscontro

Si faccia riferimento al nuovo elaborato "AVCALT-T105 Report producibilità", in particolare per potenza di picco dei pannelli. La tabella sottostante indica la perdita di performance e la stima di producibilità in un anno.



Balances and main results

	GlobHor kWh/m ²	DiffHor kWh/m ²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m ²	GlobEff kWh/m ²	EArray kWh
January	69.1	26.54	8.70	114.5	112.9	23948738
February	91.4	36.35	8.69	130.9	128.8	27291998
March	133.5	56.75	10.84	163.2	160.0	33451056
April	157.7	74.45	13.32	169.8	165.6	34793081
May	198.9	82.85	17.23	208.5	203.8	42242812
June	209.4	79.05	21.37	219.8	215.1	43952966
July	221.5	72.94	25.08	233.1	228.1	45717682
August	194.9	71.33	25.49	207.8	203.3	40792212
September	150.5	56.76	21.74	177.2	173.1	35110734
October	112.9	43.68	18.40	154.0	151.3	31183719
November	73.4	36.02	13.87	112.8	110.8	23450701
December	61.7	28.40	10.35	103.5	102.1	21833647
Year	1674.8	665.12	16.31	1994.9	1954.7	403769346

Legends

- GlobHor Global horizontal irradiation
- DiffHor Horizontal diffuse irradiation
- T_Amb Temperature
- GlobInc Global incident in
- GlobEff Effective energy at the output of the array
- EArray Effective energy at the output of the array



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

La sottostante tabella indica la perdita di performance in 25 anni.

	EUseful	PR	PR loss
Year	GWh	%	%
1	396.6	89.55	-0.23
2	394.8	89.14	-0.69
3	392.9	88.73	-1.15
4	391.1	88.31	-1.61
5	389.3	87.90	-2.07
6	387.4	87.49	-2.53
7	384.5	86.83	-3.27
8	381.6	86.17	-4.00
9	378.7	85.51	-4.74
10	375.7	84.84	-5.48
11	372.8	84.18	-6.21
12	370.7	83.71	-6.74
13	368.6	83.24	-7.26
14	366.5	82.77	-7.79
15	364.4	82.29	-8.32
16	362.3	81.82	-8.85
17	360.4	81.38	-9.34
18	358.4	80.93	-9.83
19	356.4	80.49	-10.33
20	354.5	80.04	-10.82
21	352.5	79.60	-11.32
22	348.9	78.78	-12.23
23	345.3	77.96	-13.14
24	341.6	77.14	-14.06
25	338.0	76.32	-14.97

Elaborato: "AVCALT-T105 Report producibilità"



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto1.4.

Fornire singolarmente gli strati informativi in formato SHP come di seguito descritti:

geometria poligonale: area di impianto, aree di cantiere, sottostazione elettrica (utente e gestore), aree verdi, cabine di smistamento, cabine di trasformazione; disposizione delle colture adottate (Timo, Artemisia, Origano, Salvia, Asparago, Rosmarino, Elicriso) e inerenti il piano colturale adottato; vasche di raccolta delle acque; fabbricati rurali interni al parco agrivoltaico; siepe perimetrale (comprese le zone in cui verrà potenziata in ampiezza); dislocazione delle arnie; area da destinare al pascolo di equini per incentivare l'allevamento in particolare dell'asino ragusano;

Geometria lineare: recinzione; linea di illuminazione e sorveglianza; regia trazzera;

Geometria puntuale: pali di illuminazione e sorveglianza; alberi interni al parco agrivoltaico (compresi quelli per cui è previsto l'espianto e reimpianto in altra zona); alberi esterni al parco ricadenti in un buffer di 50m rispetto alla siepe perimetrale;

riscontro

Sono stati realizzati gli strati informativi richiesti in formato shp i quali sono contenuti nella cartella SHP "Strati informativi".

punto 1.5.	
<i>Ai fini della completezza documentale, si richiede di compilare la seguente tabella con l'inserimento dei dati richiesti.</i>	
<i>Superficie impianto [mq]</i>	
<i>Superficie effettivamente utilizzata [mq]</i>	
<i>Potenza [MWp]</i>	
<i>Area coltivata [mq]</i>	
<i>Area moduli Fotovoltaici - Proiezione a terra [mq]</i>	
<i>Superficie captante moduli Fotovoltaici [mq]</i>	
<i>Pannelli Fotovoltaici [n]</i>	
<i>Inverter [n]</i>	
<i>Area viabilità interna [mq]</i>	
<i>Cabina di campo [n]</i>	
<i>Area Fascia di mitigazione [mq]</i>	
<i>Arnie [n]</i>	
<i>Pascolo [n di capi]</i>	
<i>Area verde [mq]</i>	
<i>Lunghezza Cavidotto di collegamento tra impianto e SSE [m]</i>	
<i>Indice di occupazione = area Pannelli /area a disposizione [%]</i>	

Riscontro

Superficie impianto [mq]	3.240.000
Superficie effettivamente utilizzata [mq]	2.360.000
Potenza [MWp]	222,26
Area coltivata [mq]	2.670.700
Area moduli Fotovoltaici - Proiezione a terra [mq]	986.328,89
Superficie captante moduli Fotovoltaici [mq]	986.328,89
Pannelli Fotovoltaici [n]	317.520
Inverter [n]	1081
Area viabilità interna [mq]	165.400
Cabina di campo [n]	58
Area Fascia di mitigazione [mq]	345.000
Arnie [n]	40
Pascolo [n di capi]	
Area verde [mq]	540.000
Lunghezza Cavidotto di collegamento tra impianto e SSE [m]	12.418
Indice di occupazione = area Pannelli /area a disposizione [%]	30,44



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 1.6.

Fornire i cronoprogrammi delle attività richieste per le fasi di cantiere e di dismissione, in apposito diagramma di GANTT. Quantificare in particolare i mesi richiesti per la dismissione dell'impianto;

Riscontro

Si faccia riferimento per il cronoprogramma in fase di cantiere al nuovo elaborato “AVCALT-T104 Cronoprogramma” e per il cronoprogramma in fase di dismissione alla revisione dell’elaborato “AVCALT-T025 Progetto di dismissione dell’impianto (capitolo 6)” allegati alla presente.

CRONOPROGRAMMA LAVORI												
	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	4° Trimestre	5° Trimestre	6° Trimestre	7° Trimestre	8° Trimestre	9° Trimestre	10° Trimestre	11° Trimestre	12° Trimestre
1	■	■										
2	■	■	■									
3			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4				■	■	■	■	■	■	■	■	■
5						■	■	■	■	■	■	■
6							■	■	■	■	■	■
7								■	■	■	■	■
8							■	■	■	■	■	■
9							■	■	■	■	■	■
10									■	■	■	■
11									■	■	■	■
14										■	■	■
15											■	■
16												■
17												■
18												■

Cronoprogramma dei lavori

CRONOPROGRAMMA LAVORI									
	1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	4° Trimestre	5° Trimestre	6° Trimestre	7° Trimestre	8° Trimestre	9° Trimestre
1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3			■	■	■	■	■	■	■
4				■	■	■	■	■	■
5							■	■	■
6								■	■
7									■

Cronoprogramma dismissione

*Elaborati: “AVCALT-T104 Cronoprogramma”
“AVCALT- T025 Progetto di dismissione dell’impianto”*

*Inserita nel SIA a pag.118 tabella cronoprogramma dei lavori
Inserita nel SIA a pag.126 tabella cronoprogramma di dismissione*

punto1.7.

Integrare la sezione dello Studio di Impatto Ambientale relativa alle alternative di progetto con uno studio avente il risultato che il percorso del cavidotto proposto corrisponda alla soluzione meno impattante e più corta;

riscontro

Sono stati esaminati 2 tracciati, entrambi interrati, i quali non prevedono l'attraversamento della strada statale SS 514:

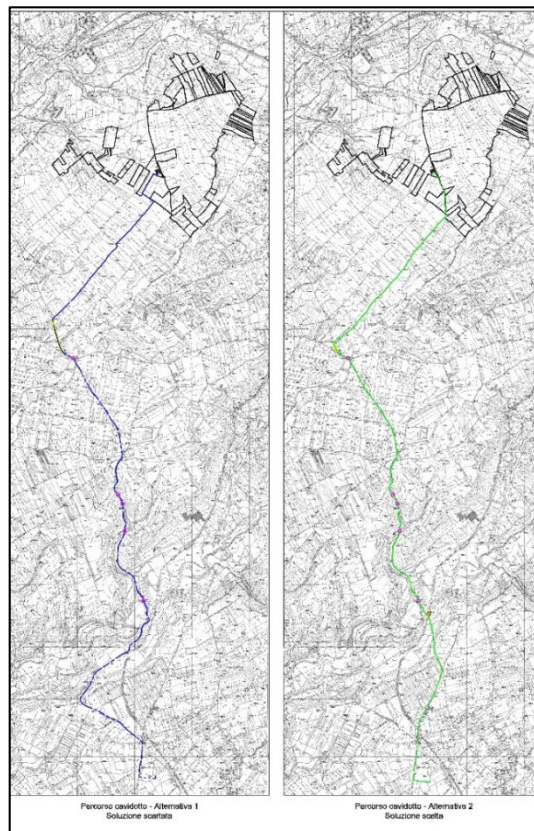
- Tracciato 1 = 13.265 m
- Tracciato 2 = 12.148 m

Le interferenze da superare con la tecnologia TOC sono uguali nei due tracciati. Nella tavola "AVCALT-T103-Alternative tracciato cavidotto", sono individuati con cerchi viola lungo il tracciato, i tratti che probabilmente saranno realizzati in TOC.

Entrambi i tracciati, interferiscono con il percorso della regia trazzera n.646, il primo per circa 500 metri, il secondo per circa 180 metri.

Si prevedono, altresì, possibili tratti in TOC, ed per il tracciato 2 anche un passaggio su sovrappasso alla SS514.

In conclusione si è scelto il tracciato 2 per i minori impatti complessivi e per la minore lunghezza.



Elaborato: AVCALT-T103 "Alternative tracciato cavidotto"

Inserito nel SIA a pag.115



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 1.8.

Produrre una mappa relativa al percorso del cavidotto definendo puntualmente le porzioni di linea che prevedono l'utilizzo della tecnologia TOC e, con altra simbologia, i tratti che prevedono lo scavo a cielo aperto;

riscontro

Sono stati realizzati gli elaborati "AVCALT-T092 Tavola delle interferenze con opere infrastrutturali" e "AVCALT-T093 "Tavola delle interferenze con opere infrastrutturali".

*Elaborati: "AVCALT-T092 "Tavola delle interferenze con opere infrastrutturali"
"AVCALT-T093 "Tavola delle interferenze con opere infrastrutturali"*

punto 1.9.

valutare la fattibilità nell'utilizzare accorgimenti tecnici finalizzati ad un'Agricoltura di Precisione, prendendo come riferimento le Linee Guida per lo sviluppo dell'Agricoltura di Precisione in Italia¹, che consente di: migliorare l'apporto di input attraverso l'analisi di dati raccolti da sensori e la relativa elaborazione con strumenti informatici per dosare al meglio l'impiego di input (acqua, prodotti fitosanitari e concimi); garantire la tracciabilità del prodotto utilizzando tecnologie informatiche per la registrazione dei dati di campo; impiegare "macchine intelligenti" in grado di modificare la propria modalità operativa all'interno delle diverse aree;

Riscontro***Applicazioni di agricoltura digitale e di precisione.***

Il progetto dell'impianto in oggetto prevede in fase di esercizio l'applicazione dei moderni concetti di agricoltura di precisione quali in particolare:

- precisa e puntuale somministrazione di trattamenti fitosanitari;
- minor incidenza delle patologie per pronto rilevamento ed intervento sui patogeni;
- sistemi di rilevazione del grado di maturazione delle produzioni irrigazione di precisione;
- monitoraggio del ciclo produttivo;

Già inserito nel SIA a pag. 101:

Come previsto in progetto la continuità agronomica a colture cerealicole e foraggere interesserà buona parte dell'impianto laddove solo in piccole porzioni irrigue saranno introdotte nuove coltivazioni a orticole in pieno campo e officinali. Come è noto l'AdP in Italia è ancora limitata e concentrata in poche aree rurali della penisola.

Nella scelta progettuale dell'impianto in linea con la recente innovazione tecnologica in Agricoltura è stato previsto l'impiego di macchine operatrici di ad alimentazione elettrica dotate di strumentalizzazione tecnologica ad alta precisione. Il parco trattori infatti sarà accessorizzato con sistemi di guida assistita, con e in assenza di GNSS (Sistema satellitare globale di navigazione) e con il supporto di *Proximal sensing* installate a bordo dei trattori in grado di rilevare il grado di vigoria della coltura ed effettuare la concimazione più adeguata alle sue esigenze, di conducibilità elettrica per la caratterizzazione dei suoli e del loro contenuto di sostanza organica e nutrienti o di compattamento del suolo per lavorare a profondità variabile.

Nelle aree irrigue saranno collocati sensori di prossimità in grado di rilevare l'umidità e temperatura del suolo e la bagnatura fogliare, collegate alle centraline elettroniche per l'erogazione dell'acqua.

Una particolare cura sarà dedicata alla formazione del personale che dovrà essere in grado di operare con i nuovi sistemi telematici.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto1.10.

Chiarire l'origine della discordanza fra gli importi riportati a pagina 2 del file "AVCALT-T022 - Computo metrico per la costruzione dell'Impianto Agrivoltaico.pdf" (€ 125.631.685,05) e a pagina 2 del file "AVCALT-T023 - Quadro Tecnico Economico.pdf" (€ 125.918.425,29);

riscontro

La discordanza tra gli importi suddetti nasce dal fatto che all'interno dell'elaborato "AVCALT-T022 – Computo metrico" non è computata la voce A.4) del Quadro Tecnico Economico che invece viene computata solo nel suddetto elaborato.

Elaborato: "AVCALT-T022 Computo metrico"



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto1.11.

Fornire indicazioni relativamente alla distanza minima dei pannelli fotovoltaici rispetto ai fabbricati rurali esistenti nell'area di impianto e oggetto di recupero;

riscontro

L'intervento progettuale prevede la ristrutturazione edilizia di tutti i casolari agricoli presenti all'interno dell'impianto agrivoltaico che unito alla manutenzione straordinaria della viabilità rurale esistente dovrebbe garantire la riqualificazione e la tutela del paesaggio agricolo testimoniale del sito interessato.

Inoltre al fine di rispettare le pertinenze dei casolari e nello tempo realizzare delle soluzioni di continuità visuale all'interno del parco agrivoltaico, è stata creata una fascia di rispetto dai fabbricati di almeno 10 metri che è stata ritenuta sufficiente per raggiungere l'obiettivo.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto1.12.

Fornire indicazioni relativamente al sistema di alimentazione della stazione di ricarica dei veicoli elettrici;

riscontro

Il Proponente stipulerà accordi con il Gestore della rete elettrica per la fornitura dell'energia da utilizzare per la stazione di ricarica per i mezzi a trazione elettrica.

punto 1.13.

fornire indicazioni del piano di manutenzione della regia trazzera, che dovrà essere cartografata su una mappa apposita da creare;

riscontro

Esternamente all'area di impianto sono presenti i tracciati di alcune Regie Trazzere, le quali erano vecchi percorsi stradali asfaltati oppure, come la Regia Trazzera n.646, tratti in sterrato. Esse, semplicemente, riprendono il tracciato di percorsi storici che, però, oggi hanno perso le caratteristiche tipiche della viabilità dell'epoca a cui risalgono.

Nel dettaglio:

- a nord dell'impianto il tratto della Regia Trazzera n. 668 Grammichele-Licodia Eubea (fine XVIII – inizio XIX sec.) diventata oggi SP 75;
- a est, la Regia trazzera n. 650, Bivio Case Cardella (Caltagirone) - Bivio Mangalavite (Licodia) detta "del Contado" (fine XVIII – inizio XIX sec.) diventata oggi strada comunale.
- a sud-ovest la Regia trazzera n. 646, Caltagirone - Chiaramonte e diramazione Bivio Regalseme (Caltagirone) - Bivio Ramione (Caltagirone) (fine XVIII – inizio XIX sec.) diventata oggi strada comunale



Figura Tratto della R.T 650 in corrispondenza del Bivio Case Cardella, Bivio Mangalavite

Il cavidotto, tuttavia, attraverserà interrato in mezzeria, la Regia Trazzera 646 Caltagirone-Chiaramonte diramazione bivio Regalseme –bivio Ramione, per un tratto di 170m di sterrato e 300m su strada asfaltata, la cui manutenzione è, ovviamente, da ritenersi inopportuna.



Figura Regia Trazzera 646 tratto su fondo sterrato

Inserito nel SIA a pag.301



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto1.14.

fornire indicazioni sulla previsione di un'area da destinare al pascolo di equini per incentivare l'allevamento in particolare dell'asino ragusano, rappresentando la dislocazione dell'area su apposita mappa da creare;

riscontro

In prima stesura del SIA si prevedeva l'allevamento di equini. Successivamente tale possibilità è stata esclusa ed erroneamente non è stata cancellata dal documento SIA.

Inserito nel SIA a pag. 301



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 1.15.

correggere i primi 4 importi totali del file “AVCALT-T032 - Computo opere di mitigazione ambientale.pdf”, in quanto sono errati;

Riscontro

Si è corretto l’elaborato “AVCALT-T032 - Computo opere di mitigazione ambientale” che si trasmette debitamente corretto.

COMPUTO REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO nel Comune di Caltagirone (CT)							
POTENZA IMPIANTO FV (MW) 222,269							
ITEM	DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	IMPORTI UNITARI (€)	IVAN%	IMPORTI TOTALI (€) (IVA COMPRESA)	
COSTI DI REALIZZAZIONE OPERE DI MITIGAZIONE PARCO AGRIVOLTAICO							
1	Realizzazione Agro-PV						
	Realizzazione impianto Uliveto e fico d'India, impianto autoctone, impianto Citricole, Erbe officinali, Arne ripariali e impianto irriguo	CORPO	1	671.454,53 €	10%	738.599,98 €	
	Realizzazione impianto arnie	CORPO	1	15.960,00 €	10%	17.556,00 €	
	Realizzazione stazione di ricarica veicoli elettrici	CORPO	1	200.000,00 €	10%	220.000,00 €	
	Recupero edifici rurali			150.000,00 €	10%	165.000,00 €	
				Totale realizzazione AGRO-PV	1.037.414,53 €	10%	1.141.159,98 €
				TOTALE COSTO AGRO-PV	1.037.414,53 €	10%	1.141.159,98 €
				ONERI DI SICUREZZA	10.374,15 €	10%	11.411,56 €
				TOTALE GENERALE	€ 1.047.788,68	10%	1.152.567,54 €

Elaborato: “AVCALT-T032 Computo opere di mitigazione ambientale”

2.Acque superficiali e sotterranee

Ai fini della completa valutazione degli impatti sulle acque superficiali e sotterranee si richiede di fornire per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione):

<p>punto 2.1. <i>la stima della profondità della falda acquifera, la descrizione dei livelli di inquinamento nelle acque di falda (specificando la banca dati di origine) e gli eventuali danni ambientali attualmente presenti nell'area, per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione);</i></p>
--

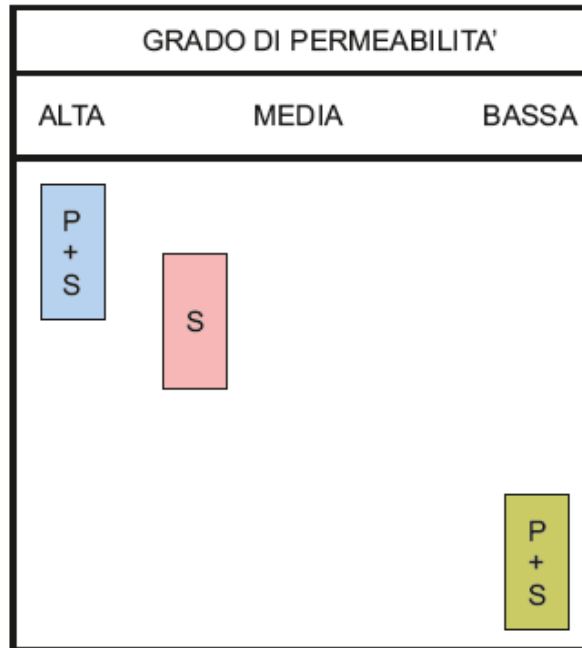
Riscontro

Alla luce di quanto acquisito e dalle osservazioni fatte, si è cercato di definire le caratteristiche di permeabilità dei diversi tipi litologici presenti nell'area interessata dallo studio (vedasi carta idrogeologica allegata elaborato AVCALT-T064). La quasi totalità dei litotipi affioranti nell'area di stretto interesse ed intorno significativo, è costituita da rocce di natura vulcanica, rocce in facies marnosa e marnoso calcarea, sabbie, rocce calcaree e depositi alluvionali.

Tali litotipi possono essere distinti, in base alle loro caratteristiche litologiche stratigrafiche, in 3 complessi differenti:

P+S	-Alluvioni recenti/Alluvioni terrazzate, -Sabbie rossastre e sabbie quarzose
S	-Vulcaniti basiche, -Calcarea di base
P+S	-Marne calcaree e calcari marnosi (Trubi) -Marne grigio azzurre

Dal punto di vista idrogeologico, il primo complesso, dato dalle alluvioni e sabbie, presenta una permeabilità alta; il secondo complesso medio-alta (vulcaniti basaltiche per fratturazione e fessurazione e calcari per fratturazione e carsismo per dissoluzione dei gessi) pertanto, le acque di precipitazione meteorica, si infiltrano rapidamente nel sottosuolo grazie alla presenza di discontinuità primarie e secondarie. Il terzo complesso presenta una permeabilità bassa ed è rappresentato dalle marne calcaree e marne grigio azzurre che localmente però, in dipendenza della fratturazione possono attestare una permeabilità acquisita fino a media.



I tre complessi prima descritti rappresentano le formazioni geologiche che in area hanno maggiore potenzialità di acquiferi e/o manifestazioni sorgentizie. Più specificatamente, il tipo di circolazione idrica sotterranea tende a costituire fondamentalmente nell'area in studio tre tipologie di acquiferi.

A) Il primo complesso idrogeologico da considerare è di tipo multi falde; è possibile infatti trovare le prime falde sospese all'interno delle Vulcaniti ad una profondità di 10 metri circa, dove la presenza o di livelli marnosi-argillosi o di strati di vulcanite compatte dello spessore minimo di qualche metro danno origine a queste piccole falde. Altre falde confinate di portata maggiore è possibile intercettarle a profondità maggiori sempre all'interno delle vulcaniti. Le vulcaniti presenti nell'area di progetto, rappresentano dal punto idrogeologico la parte terminale di un grande bacino che ha il suo centro nella C.da Granvilla nel territorio di Vizzini; infatti le grosse portate di acqua rinvenute negli anni passati in questa formazione non hanno avuto vita lunga poiché emungevano da bacini limitati e non comunicanti tra loro (cosa che non avviene nel centro del bacino dove tutt'oggi sono presenti pozzi di notevoli portate). La permeabilità delle vulcaniti è legata quasi esclusivamente alla fessurazione e fratturazione in essa presente o alla matrice ialoclastica, risultando un buon serbatoio di accumulo per le acque.

B) Il secondo complesso idrogeologico è quello generato dalla presenza dei litotipi permeabili quali sabbie e calcareniti, poggianti su un substrato impermeabile, le argille; sia le sabbie che le calcareniti risultano essere delle buone rocce serbatoio poggianti su un substrato impermeabile che in alcune zone, esterne all'area di progetto, ha dato origine a sorgenti naturali, il contatto sabbie – argille va via via approfondendosi fino ad arrivare a profondità di circa 80-90 metri dal piano campagna con portate che non superano quasi mai il l/sec.

C) Il terzo complesso idrogeologico è quello presente all'interno delle argille; nelle parte apicale delle argille sono presenti dei livelli sabbiosi alimentati che danno origine a diverse falde confinate; questi livelli si rinvencono in alcuni casi anche a profondità di 40-50 metri e danno origine a portate in alcuni casi cospicue (diversi l/sec); in corrispondenza delle alluvioni del Fiume Margi, il contatto tra alluvione ed argille genera una falda freatica a pochi metri di profondità; in questo caso le portate sono molto variabili e dipendono principalmente dalle piogge invernali. Talora, in alcune zone, laddove il contatto tra i termini sabbiosi ed



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

argillosi è affiorante, si riscontra la presenza di modeste venute sorgentizie ad andamento stagionale essendo direttamente influenzate dai fattori climatici.

La maggior parte dei pozzi presenti nella zona di stretto interesse, utilizzati prevalentemente ad uso domestico, si alimentano da queste falde e presentano nel complesso modeste portate. Nell'area in studio nel settore sud-est è ubicato il pozzo trivellato che rappresenta una importante opera idraulica in quanto viene captata la falda per uso idropotabile per l'abitato di Caltagirone. Il censimento dei pozzi di un'ampia estensione areale, ha permesso di acquisire notizie e dati, relativi ai corpi idrici e il loro livello statico in area.

Attualmente nell'area di progetto non sussistono danni ambientali e si esclude che nelle fasi di: cantierizzazione, esercizio e dismissione, si possono procurare livelli di inquinamento nelle acque di falda in quanto non vengono utilizzate attrezzature e/o modalità di lavorazioni in contrasto con le politiche ambientali. La fase di cantierizzazione sarà interessata da movimento terre e sistemazione delle aree di progetto con livellamenti dei terreni, realizzazione dei solchi di drenaggio per la pianificazione idraulica di smaltimento acque superficiali verso corpi ricettori individuati negli assi di impluvio principali così come individuati nell'allegato AVCALT-T065 "Carta del reticolo Idrografico"

Elaborati: "AVCALT-T064 Carta idrogeologica"

AVCALT-T065 "Carta del reticolo Idrografico"

Inserito nel SIA a pag. 155



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 2.2.

la stima dei consumi idrici per gli usi igienico sanitari del personale impiegato;

Riscontro

I consumi idrici per gli usi igienico-sanitari sono stati così calcolati:

Fase di cantierizzazione

Si stima una presenza media giornaliera di circa 150 uomini, stimando un consumo medio procapite (si preferirà l'utilizzo di bagni chimici che favoriscono e ottimizzano il consumo idrico) per i servi igienici di 45 l/giorno si ha:

consumo idrico giornaliero: $45 \text{ l} \times 150 \text{ uomini} = 6750 \text{ l/giorno}$

Fase di esercizio

Si stima una presenza media giornaliera di circa 30 uomini, stimando un consumo medio procapite (si preferirà l'utilizzo di bagni chimici che favoriscono e ottimizzano il consumo idrico) per i servi igienici di 45 l/giorno si ha:

consumo idrico giornaliero: $45 \text{ l} \times 30 \text{ uomini} = 1350 \text{ l/giorno}$

Fase di dismissione

Si stima una presenza media giornaliera di circa 80 uomini, stimando un consumo medio procapite (si preferirà l'utilizzo di bagni chimici che favoriscono e ottimizzano il consumo idrico) per i servi igienici di 45 l/giorno si ha:

consumo idrico giornaliero: $45 \text{ l} \times 80 \text{ uomini} = 3600 \text{ l/giorno}$

Inserito nel SIA a pag.126



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 2.3.

L'aggiornamento della documentazione rispetto al 3° ciclo 2021-2027 del Piano di Gestione delle Acque (WFD 2000/60/CE) e 2° ciclo 2021-2027 del Piano di Gestione dal Rischio di Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE);

Riscontro

3° ciclo 2021-2027 del Piano di Gestione delle Acque (WFD 2000/60/CEv) Aggiornamento di Piano curato dall'Autorità di bacino del distretto idrografico della Sicilia-Servizio 1-Tutela risorse idriche.

Metodologia: modello dpsir (eea)

In funzione degli obiettivi della Direttiva 2000/60 e in linea anche con gli approcci seguiti a livello internazionale ed europeo per le analisi ambientali è stato adottato il modello concettuale "Determinanti Pressioni Stato Impatti Risposte - DPSIR", di cui si riporta nelle figure che seguono possibili sviluppi sia sul tema generale delle risorse idriche sia su problematiche più specifiche legate alla quantità e all'eutrofizzazione delle acque. Il modello DPSIR consente di individuare le relazioni funzionali causa/effetto tra i seguenti elementi (fig.1):

- **Determinanti (D)** descrivono i fattori di presenza e di attività antropica, con particolare riguardo ai processi economici, produttivi, di consumo, degli stili di vita e che possono influire, talvolta in modo significativo, sulle caratteristiche dei sistemi ambientali e sulla salute delle persone;
- **Pressioni (P)** sono le variabili direttamente o potenzialmente responsabili del degrado ambientale;
- **Stato (S)** descrive la qualità dell'ambiente e delle sue risorse che occorre tutelare e preservare;
- **Impatto (I)** descrive le ripercussioni, sull'uomo e sulla natura e i suoi ecosistemi, dovute alla perturbazione della qualità dell'ambiente;
- **Risposte (R)** rappresentano le azioni messe in atto
 - o Per modificare o rimuovere i determinanti;
 - o Per ridurre, eliminare o prevenire le pressioni;
 - o Per mitigare gli impatti;
 - o Per ripristinare o mantenere lo stato.

Negli elenchi seguenti sono riportati i documenti-guida sulla base dei quali è stata messa a punto la metodologia di analisi.

Documenti comunitari europei

- Guidance Document n. 3 - Analysis of Pressures and Impacts. CIS WFD 2000/60/CE;
- European Commission, 2020 - WFD Reporting Guidance 2022 *FINAL Draft V5.2* del 01/10/2021;
- Documenti europei per analisi delle criticità del I e del II ciclo di programmazione e di indirizzo per il III ciclo 2021-2027;

Documenti nazionali

- D.Lgs. 152/06 Norme in materia ambientale e ss.mm.ii.;
- DM 17 luglio 2009. Individuazione delle informazioni territoriali;
- Decreto n.131 del 2008;
- Decreto 27 novembre 2013, n.156. Regolamento per i corpi idrici altamente modificati e artificiali;

Linee guida per l'analisi delle pressioni ai sensi della direttiva 2000/6/CE - SNPA | 11 2018, pubblicato da ISPRA.

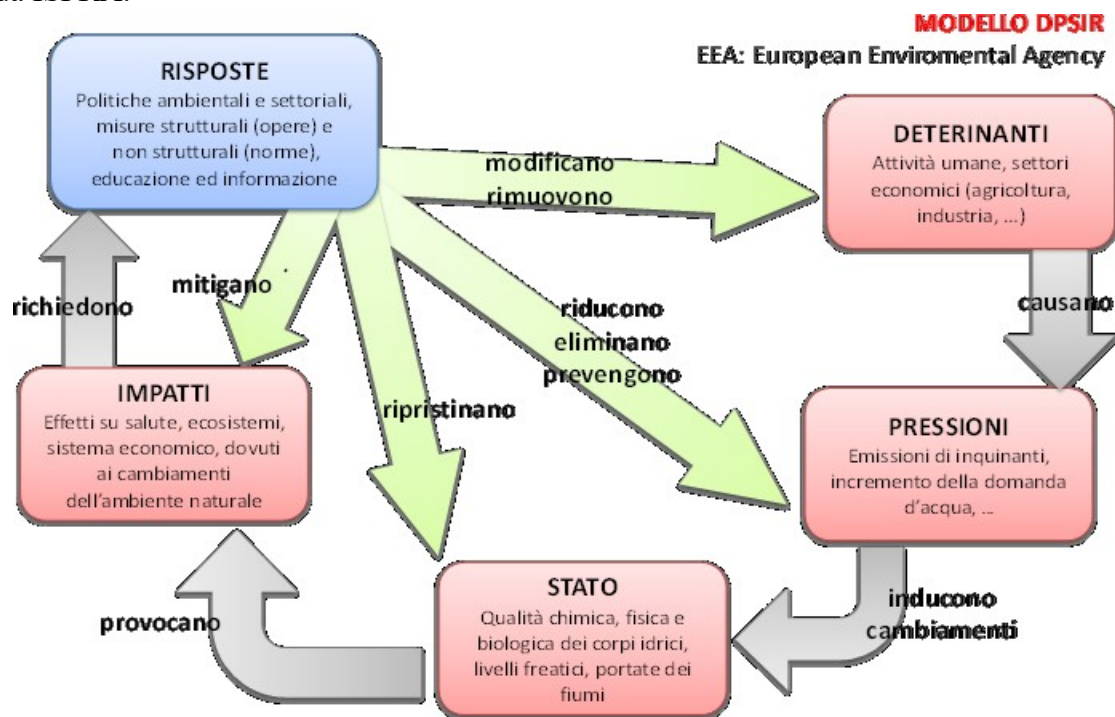


fig. 1 - Modello DPSIR (EEA)

Fonte: Traduzione da Common Implementation Strategy For The Water Framework Directive (2000/60/EC) - Guidance Document No 3 Analysis of Pressures and Impacts

Analisi dei determinanti

I determinanti che sono stati indicati dalla Commissione Europea nelle linee guida per il riesame dei Piani sono riportati in tab. 1.

tab. 1 - Attività determinanti che possono esercitare pressioni e impatti significativi

Determinanti	Descrizione
Agricoltura	Includes all farming activities, agriculture and livestock
Cambiamento climatico	
Energia – Idroelettrica	
Energia – non-idroelettrica	Including cooling activities for thermal and nuclear plants
Acquacoltura e pesca	Commercial fishing and aquaculture (not recreational or sports angling, included in category 'Tourism and recreation' below)
Protezione alluvioni	
Silvicoltura	
Industria	All kinds of industry not included under other categories
Turismo e usi ricreativi	Includes bathing, leisure boating and sailing, sports fishing/angling. It does not include the urban development linked to tourism (under category 'Urban development').
Trasporti	Road and rail traffic, shipping, aviation
Sviluppo urbano	Includes urban development linked to household, non-manufacturing commercial activities, tourism.
Sconosciuti - altro	Driver is unknown
Esenzione non applicata	

Caratterizzazione delle pressioni

Sulla base della documentazione citata, di quanto previsto per l'aggiornamento dei contenuti dei PGDI per tutti gli Stati Membri (WFD Reporting Guidance 2022) e del conseguente sistema nazionale SINTAI (Sistema Informativo Nazionale per la Tutela delle Acque Italiane), si fornisce l'elenco delle tipologie di pressioni tab. 2 che sono state prese in esame per l'aggiornamento delle caratteristiche del distretto (ex art. 5 della Direttiva) e del PGDI, sia per le acque superficiali sia per le acque sotterranee.

Si farà riferimento ai corpi idrici fluviali riferiti al Punto 3 della tab. 2 - Elenco delle pressioni che possono influenzare lo stato dei corpi idrici Pressure Main Driver(s) Description 1.1 -riportata nello studio di monitoraggio della R.S.

3.1 – Abstraction or flow diversion – Agriculture	Agriculture	Includes water transfers and abstractions for irrigation and livestock breeding.
3.2 – Abstraction or flow diversion – Public water supply	Urban development	Includes water transfers. Affection to TW and/or CW possible only in case of desalination plants.
3.3 – Abstraction or flow diversion – Industry	Industry	Abstraction for industrial processes (cooling water is covered under the category 'Abstraction or flow diversion – cooling water')
3.4 – Abstraction or flow diversion – Cooling water	Industry, Energy - non-hydropower	
3.5 – Abstraction or flow diversion – Hydropower	Energy - hydropower	
3.6 – Abstraction or flow diversion - Fish farms	Fisheries and aquaculture	Typically off-line fish farms
3.7 – Abstraction or flow diversion – Other	Tourism and recreation	Abstraction for any other purpose not listed above.

3 *Abstraction or flow diversion*: per le pressioni di tipo 3 calcolate, specificatamente 3.1 e 3.2, 3.3, 3.5 riportate in tab. 2, l'analisi di significatività, per i corpi idrici fluviali, è stata effettuata sulla base dei risultati del bilancio idrologico e idrico dei corpi idrici fluviali ed elaborato tramite modello con la serie di dati pluvio-termometrici relativa al trentennio 1980-2010; il bilancio idrico (che si riporta in appendice) è stato effettuato eseguendo la ricognizione delle derivazioni in esercizio, per le quali sono state ipotizzate specifiche regole gestionali, attraverso l'attribuzione di coefficienti di riduzione sulla portata naturale, da applicare alle portate derivate/derivabili; le pressioni di tipo 3.4 sono state considerate non significative per effetto della mancanza di diversioni note utilizzate con finalità di raffreddamento. Con riferimento ai corpi idrici sotterranei, per le pressioni 3.1, 3.2 e 3.3 è stato effettuato il bilancio idrico aggiornando il quadro di conoscenza con la serie relativa al periodo 2003-2018, secondo il metodo SNPA ad alta complessità (rapporto tra volume del bilancio medio annuo e superficie "utile" del corpo idrico), mentre le tipologie 3.4 e 3.6 sono state valutate non significative, per la mancanza di diversioni note, per i relativi utilizzi, nel territorio regionale.

Ulteriormente, è stata effettuata la valutazione della pressione cumulativa, considerando la sovrapposizione degli effetti secondo quanto indicato dalle linee guida SNPA (rapporto tra il volume medio prelevato/prelevabile annualmente per tutti gli usi e la superficie "utile" del GWB). Tale valutazione consente di attribuire eventuali significatività alla pressione complessiva, anche in assenza di superamenti di soglia di pressione collegata ad un singolo uso.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

LEGENDA

Tabelle delle pressioni 1-5

0 = pressione non significativa

1 = pressione significativa

Tabelle impatti e analisi del rischio 6-9

P = Potenziale

T = vero

F = falso

Pressioni antropiche corpi Idrici Fluviali

WBCod	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	4.1	4.2	4.4	4.5	5.1	5.2
IT19RW07207	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19RW07209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19RW07210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19RW07212	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IT19RW07401	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
IT19RW07803	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
IT19RW07805	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0

PRESSIONE	INDICATORE				SOGLIA			
	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE	FIUMI	LAGHI	ACQUE DI TRANSIZIONE	COSTE
2.1 - Diffuse - Urban Runoff	Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	Estensione percentuale di aree ad uso urbano dei suoli nell'area del bacino afferente al C.I.	Estensione percentuale di lunghezza di costa che presenta aree ad uso urbano dei suoli in un buffer di 500 m dalla linea di costa	≥ 15%	≥ 15%	≥ 15%	≥ 15%
3.1 - Abstraction or flow diversion - Agriculture	Rapporto percentuale tra la somma delle portate massime derivate/derivabili a fini irrigui sul bacino afferente al C.I. e la portata media annua naturale del C.I. moltiplicata per il fattore correttivo XX (QCtest), alla sezione di chiusura Qmaxder irrigua *100/QCtest	-	-	-	≥ 50%	-	-	-
3.2 - Abstraction or flow diversion - Public water supply	Rapporto percentuale tra la somma delle portate medie derivate/derivabili a fini potabili sul bacino afferente al C.I. e la portata media annua naturale del corpo idrico (QCI) alla sezione di chiusura. Qmediader potabile *100/QCI	-	-	-	≥ 50%	-	-	-
3.5 - Abstraction or flow diversion - Hydropower	Rapporto tra il numero di captazioni per idroelettrico presenti sul bacino afferente al C.I. e la superficie del bacino afferente espressa in kmq.	-	-	-	≥ 6 / km ²	-	-	-
4.2 Dams, barriers and locks (4.2.1 Hydropower / 4.2.2 Drinking water / 4.2.3 Irrigation / 4.2.8 Other)	Utilizzo congiunto degli indicatori A2 e A4 di artificialità dell'IQM, calcolati come media pesata sui tratti morfologicamente omogenei che compongono il C.I. (valore attribuito a tutte le tipologie 4.2.*)	-	-	-	Giudizio sul risultato peggiore: livello di alterazione B2, C1 o C2 dell'indicatore A2 e livello di alterazione C dell'indicatore A4.	-	-	-

4.5 Other – Hydromorphological alteration	Utilizzo congiunto dei 2 indicatori di funzionalità geomorfologica F12 (ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale) e F13 (estensione lineare delle formazioni funzionali presenti lungo le sponde) e dell'indicatore di artificialità A12 (taglio della vegetazione in fascia perifluviale). La soglia di significatività è rappresentata dal risultato peggiore tra il livello di alterazione B o C dei tre indicatori considerati.	-	Sviluppo % costa artificializzata	Giudizio sul risultato peggiore: a) ampiezza media < 60% di una fascia di 50 m per parte per alvei confinati, < larghezza media dell'alveo nel caso di alvei semi-non confinati [60-90%]; b) estensione < 90%; c) taglio selettivo o taglio raso.	> 10%
---	---	---	-----------------------------------	--	-------

Corpi idrici fluviali

Gli impatti sono stati calcolati sui corpi idrici in stato ecologico e chimico buono. La valutazione è stata effettuata secondo i criteri riportati in tab.2, per i corpi idrici dove si è registrata la significatività delle pressioni. In particolare si evidenzia che, nel caso di corpi idrici in stato non buono, questi sono stati valutati a rischio, i corpi monitorati in stato buono hanno invece richiesto un approfondimento con relativa valutazione degli impatti, mentre i non monitorati sono stati considerati a impatto potenziale.

Impatto	Criterio	Soglia
NUTR	Media annua azoto totale; valore medio annuo indice TI (sub indice ICMi); media annua fosforo totale; media annua nitrati; trend dei valori medi annui di concentrazione di N e P totale;	>1,5 mg/L N; > 2.4; > 0,15mg/L P; >10mg/L NO3; trend crescente
ORG	media annua COD; media annua O in % sat.; trend dei valori medi annui di concentrazione di COD;	> 10 mg/L O2; < 75%; trend crescente
CHEM	n riscontri annuo > LOQ per sostanze tabelle 1/A, 1/B; % riscontri anno > LOQ per pesticidi tabelle 1/A e 1/B; concentrazione media annua della somma di tutti i pesticidi rinvenuti;	almeno una sostanza > 30% riscontri/n misure
MICR	media annua E.Coli	> 1000 UFC/100ml
ACID	media annua pH	< 6,5

CORPI IDRICI			STATI		IMPATTI						
WBCod	Tipo	Nome	Ecologico	Chimico	NUTR	ORGA	CHEM	MICR	ACID	HMOG	HHYC

IT19RW07801	RW	T.Terrana	SUFFICIENTE		P	P	P			F	
IT19RW07802	RW	T.Ficuzza	SUFFICIENTE		P	P	P	P		F	
IT19RW07803	RW	T.Ficuzza	SCARSO	NON BUONO	T	P	T			F	
IT19RW07804	RW	F.Acate Dirillo	SUFFICIENTE	NON BUONO	T	P	T	P		T	
IT19RW07805	RW	F.Acate Dirillo	SCARSO	BUONO	T	P	P	P		T	P

Corpi idrici sotterranei

CORPI IDRICI		STATI		IMPATTI			
WBCod	Nome	Chimico	Quantitativo	NUTR	ORGA	CHEM	LOWT
ITR19BCCS01	Bacino di Caltanissetta	NON BUONO	BUONO	T	P	P	T
ITR19CCCS01	Piana di Castelvetro-Campobello di Mazara	NON BUONO	NON BUONO	T	P	P	F
ITR19CTCS01	Piana di Catania	NON BUONO	NON BUONO	T	P	P	T
ITR19ETCS01	Etna Nord	BUONO	BUONO				T
ITR19ETCS02	Etna Ovest	NON BUONO	BUONO	T	P	P	T
ITR19ETCS03	Etna Est	NON BUONO	BUONO	T	P	P	T
ITR19IBCS01	Siracusano nord-orientale	NON BUONO	BUONO	T	P	P	T
ITR19IBCS02	Lentinese	NON BUONO	NON BUONO	P	P	P	T
ITR19IBCS03	Ragusano	NON BUONO	BUONO	T	P	P	T
ITR19IBCS04	Siracusano meridionale	NON BUONO	BUONO	P	P	P	T
ITR19IBCS05	Piana di Augusta -Priolo	NON BUONO	NON BUONO	T	P	P	T
ITR19IBCS06	Piana di Vittoria	NON BUONO	NON BUONO	T	P	P	T

CORPI IDRICI		STATI		RISCHIO		Impatti
WBCod	Nome	Chimico	Quantitativo	si	no	
ITR19BCCS01	Bacino di Caltanissetta	NON BUONO	BUONO	X		
ITR19CCCS01	Piana di Castelvetro-Campobello di Mazara	NON BUONO	NON BUONO	X		
ITR19CTCS01	Piana di Catania	NON BUONO	NON BUONO	X		
ITR19ETCS01	Etna Nord	BUONO	BUONO		X	LOWT
ITR19ETCS02	Etna Ovest	NON BUONO	BUONO	X		
ITR19ETCS03	Etna Est	NON BUONO	BUONO	X		
ITR19IBCS01	Siracusano nord-orientale	NON BUONO	BUONO	X		
ITR19IBCS02	Lentinese	NON BUONO	NON BUONO	X		
ITR19IBCS03	Ragusano	NON BUONO	BUONO	X		
ITR19IBCS04	Siracusano meridionale	NON BUONO	BUONO	X		
ITR19IBCS05	Piana di Augusta -Priolo	NON BUONO	NON BUONO	X		
ITR19IBCS06	Piana di Vittoria	NON BUONO	NON BUONO	X		

Tab. Tipi di impatto: criteri e soglie per i corpi idrici fluviali

Analisi del rischio e riesame dei monitoraggi

L'analisi delle pressioni dirette potenzialmente significative a livello di corpo idrico ha fornito anche elementi utili per l'analisi del rischio e per riesaminare i monitoraggi in corso di programmazione a livello regionale.

Per il Piano di Gestione di 2021, a partire dallo stato attuale dei corpi idrici, l'analisi del rischio è stata condotta considerando due sole categorie:

- A RISCHIO

- di non raggiungimento degli obiettivi ambientali al 2021 e al 2027;
- di deterioramento dello stato nel caso in cui sia stato raggiunto lo stato di elevato/buono;

- NON A RISCHIO

In particolare, la valutazione del rischio, è stata condotta avendo come riferimento quanto indicato nelle linee guida SNPA, secondo gli schemi che si riportano di seguito per i corpi idrici superficiali (fig. 3 e 4).

Più in dettaglio i corpi idrici in stato non buono vengono considerati a rischio, mentre per quelli che risultano in stato buono è stata condotta apposita analisi di rischio da parte di ARPA Sicilia che, in taluni casi, ha evidenziato la condizione di corpo.

2° ciclo 2021-2027 del Piano di Gestione dal Rischio di Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE)

L'art. 7 della Direttiva Alluvioni 2007/60/CE (Floods Directive – FD) stabilisce che, sulla base delle mappe redatte ai sensi dell'art. 6, gli Stati Membri (Member States –MS) predispongano Piani di Gestione del Rischio di Alluvione (PGRA) coordinati a livello di distretto idrografico (River Basin District – RBD) o unità di gestione (Unit of Management – UoM), per le zone individuate ai sensi dell'art. 5, paragrafo 1 ovvero le aree a potenziale rischio significativo di alluvione (APSFR).

Inoltre l'articolo 14 della Direttiva Alluvioni prevede che i PGRA tengano conto del probabile impatto dei cambiamenti climatici sul verificarsi di alluvioni. Ciascun piano deve quindi contenere (PARTE A Annex1):

- Le conclusioni della Valutazione Preliminare del Rischio di Alluvioni (Preliminary Flood Risk Assessment PFRA) in forma di una mappa di sintesi a livello di Distretto Idrografico (RBD) o di Unità di Gestione (UoM),
- che contenga la delimitazione delle Aree a Potenziale Rischio Significativo di Alluvioni (APSFR) AAI_2;
- Le mappe della Pericolosità e del Rischio di Alluvioni (FHRM) AAI_1;
- Una descrizione degli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni (art 7.2) AAI_3;
- Una sintesi delle misure adottate per il conseguimento dei suddetti obiettivi e il loro ordine di priorità, incluse le misure assunte in accordo con l'art.7 e le misure collegate alle alluvioni adottate a seguito di altri atti comunitari (VIA, VAS, SEVESO, WFD) AAI_4;
- La descrizione della metodologia di analisi costi-benefici, qualora disponibile, adottata per valutare le misure che abbiano risvolti transnazionali AAI_5;
- Una descrizione della metodologia di prioritizzazione delle misure e di come si intende monitorarne i progressi dell'implementazione AAI_6;

- Una sintesi delle iniziative/azioni adottate per garantire l'informazione e la consultazione pubblica AAI_7;
- L'elenco delle autorità competenti AAI_8;
- La descrizione dei processi di coordinamento a livello locale e nazionale AAI_9;
- La descrizione di come lo sviluppo del PGRA sia stato coordinato con quello del piano di gestione redatto ai sensi della Direttiva Acque 2000/60/CE AAI_10.

A tali componenti si devono aggiungere (PARTE B Annex):

- Informazioni su eventuali modifiche e aggiornamenti apportati dopo la pubblicazione della versione precedente del PGRA, inclusa una sintesi delle revisioni effettuate a norma dell'Art 14 - AAI_11;
- La valutazione dei progressi realizzati per raggiungere gli obiettivi di cui all'art 7.2 - AAI_12.
- Una descrizione motivata delle eventuali misure previste nella precedente versione del PGRA che erano state programmate e non sono state poste in essere - AAI_13;
- Una descrizione di eventuali misure aggiuntive adottate rispetto a quelle previste nella precedente versione del PGRA - AAI_14.

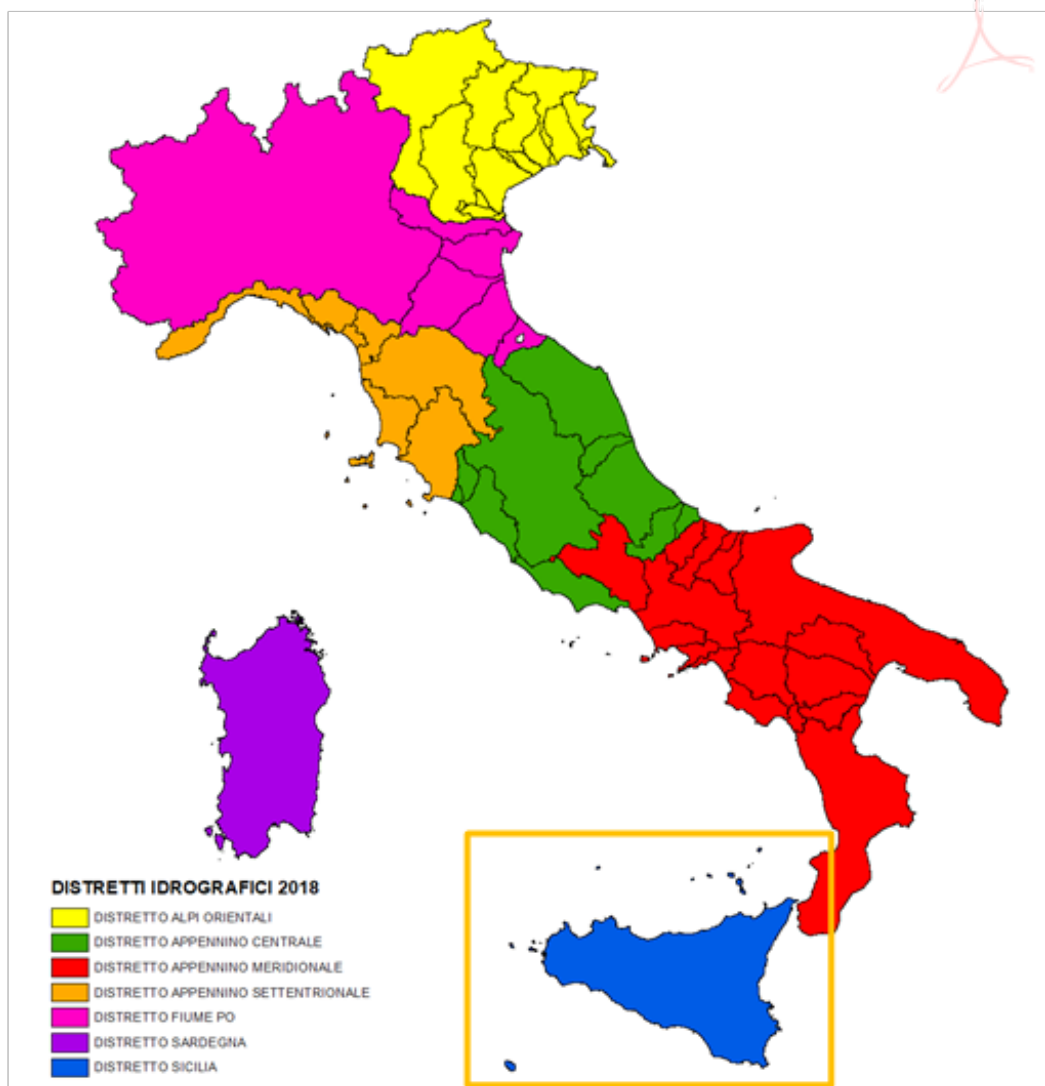


Figura Distretti idrografici italiani

Nel sito web dell'Autorità di Bacino al link è contenuta la sezione in cui sono pubblicate le *Mappe pericolosità e rischio* da alluvione per i tre scenari P3 (Tr=50 anni), P2 (Tr=100 anni) e P1 (Tr=300 anni): http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_Presidenza_dellaRegione/PIR_AutoritaBacino/PIR_Areematiche/PIR_Pianificazione/PIR_PianoGestioneDirettiva200760CE/PIR_PianoGestioneRischioAlluvioni2021/PIR_PGRAIICiclo

Tali mappe sono facenti parte integrante del Piano e sono denominate:

- *Allegato 2 - Mappa di pericolosità di alluvione - Scenario elevata probabilità Tr=50 anni*
- *Allegato 3 - Mappa di pericolosità di alluvione - Scenario media probabilità Tr=100 anni*
- *Allegato 4 - Mappa di pericolosità di alluvione - Scenario bassa probabilità Tr=300 anni*
- *Allegato 5 - Mappa delle caratteristiche idrauliche (tiranti e velocità idrauliche) - Scenario elevata probabilità Tr=50 anni*
- *Allegato 6 - Mappa delle caratteristiche idrauliche (tiranti e velocità idrauliche) - Scenario media probabilità Tr=100 anni*
- *Allegato 7 - Mappa delle caratteristiche idrauliche (tiranti e velocità idrauliche) - Scenario bassa probabilità Tr=300 anni*

La Direttiva Alluvioni stabilisce che in corrispondenza di ciascuno scenario di probabilità, siano redatte mappe del rischio di alluvioni, in cui devono essere rappresentate le potenziali conseguenze avverse in termini di:

- numero indicativo di abitanti potenzialmente interessati;
- tipo di attività economiche insistenti nell'area potenzialmente interessata;
- impianti di cui alla Direttiva 96/61/CE che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvioni e aree protette (di cui all'allegato IV, paragrafo 1, punti i), iii) e v) della Dir. 2000/60/CE) potenzialmente interessate;
- altre informazioni considerate utili dai MS, come l'indicazione delle aree in cui possono verificarsi alluvioni con elevato trasporto solido e colate detritiche e informazioni su altre fonti notevoli di inquinamento.

Il D.lgs. 49/2010 prevede che le mappe del rischio rappresentino le 4 classi rischio R1-R4 di cui al DPCM del 29 settembre 1998, espresse in termini di:

- numero indicativo di abitanti potenzialmente interessati;
- infrastrutture e strutture strategiche (autostrade, ferrovie, ospedali, scuole, ecc.);beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nell'area potenzialmente interessata;
- distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area potenzialmente interessata;
- impianti di cui all'allegato I del D.lgs. 59/2005 che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvione e aree protette di cui all'allegato 9 alla parte III del D.lgs. 152/2006;

altre informazioni considerate utili dalle autorità distrettuali, come le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di trasporto solido e colate detritiche o informazioni su fonti rilevanti di inquinamento.

Per quanto concerne la determinazione del grado di rischio a cui una determinata area è soggetta, valutabile ai sensi del D.lgs. 49/2010 in termini di classe di rischio da R1 (moderato) a R4 (molto

elevato), si è scelto di confermare il seguente approccio semplificato, già utilizzato per il primo ciclo di pianificazione, in cui il rischio è espresso dalla formula:

$$R = P \times E \times V = P \times D$$

in cui:

R = rischio

P = pericolosità

E = valore degli elementi esposti

V = vulnerabilità

D = danno potenziale

La metodologia che consente la determinazione del rischio idraulico, secondo il d.lgs. 49/2010, prevede le seguenti fasi:

- raccolta dei layer degli elementi esposti;
- individuazione ed assegnazione, ad ogni layer di cui al punto precedente, della classe di danno potenziale;
- elaborazione in ambiente GIS del rischio idraulico R, ai sensi del d.lgs. 49/2010, tramite l'incrocio dei layer della pericolosità idraulica P3 e delle fasce di pericolosità P2 e P1 con quelli di danno potenziale secondo la matrice del rischio, coerente con gli indirizzi operativi ministeriali di cui alla nota del MATTM – Direzione per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque – prot. n. 18779 del 17/09/2019.

Tabella classi di rischio

CLASSI DI RISCHIO		CLASSI DI PERICOLOSITÀ		
		P3	P2	P1
CLASSI DI DANNO	D4	R4	R4	R3
	D3	R4	R3	R2
	D2	R2	R2	R1
	D1	R2	R1	R1

Le classi di rischio adottate sono quelle di cui al DPCM 29/9/98, così come di seguito riportato:

R4 (Rischio molto elevato): per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche;

R3 (Rischio elevato): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;

R2 (Rischio medio): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;

R1 (Rischio moderato): per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali.

La definizione delle misure di piano ha tenuto conto di una serie di aspetti rilevanti della gestione del rischio sintetizzati nella tabella di seguito riportata.

Tabella. Gestione rischi

Aspetti rilevanti della gestione del rischio FRMP (Flood Risk Management Plan)/RBMP (River Basin Management Plan)		SI/NO
AI_1 - Cost and benefits	Costi e benefici delle misure	NO (**)
AI_2 - Flood extent	L'estensione delle aree allagabili	SI
AI_3 - Flood conveyance routes	Le traiettorie seguite dai deflussi di piena nelle aree allagabili	SI
AI_4 - Potential water retention	Aree potenzialmente dotate di capacità di invaso, quali le piane inondabili o aree di naturale espansione delle piene	SI
AI_5 - Art4 objectives WFD	Gli obiettivi di qualità ambientale di cui all'art. 4 della Dir Acque 2000/60/CE (WFD)	SI
AI_6 - Soil and water management	Gestione del suolo e delle acque	SI
AI_7 - Spatial planning	Pianificazione del territorio	SI
AI_8 - Land use	Uso del suolo	SI
AI_9 - Nature conservation	Conservazione della natura	SI
AI_10 - Navigation and port infrastructure	Navigazione e strutture portuali (non pertinente per il distretto della Sicilia)	NO
AI_11 - Promotion of sustainable land use	Promozione di pratiche sostenibili di uso del suolo (*)	
AI_12 - Improvement of water retention	Miglioramento delle capacità di drenaggio/infiltrazione (*)	
AI_13 - Controlled flooding	Destinazione di talune aree a contenere inondazioni controllate(*)	
AI_14 - Forecasting and early warning systems	Previsione e allertamento	SI

Il coordinamento con il PAI avviene, secondo quanto previsto dall'art. 2, comma 3, delle Norme di Attuazione del PGRA (DPCM n. 49 del 07/03/2019), che così recita:

“Sono fatti salvi i principi, le definizioni, le norme d'uso, le indicazioni metodologiche e le prescrizioni, con particolare riguardo agli aspetti relativi all'assetto idraulico, di cui al Capitolo 11 “Norme di attuazione” della Relazione Generale del Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Siciliana.”

Nel citato capitolo 11 vengono definite le norme d'uso del territorio in riferimento ai vari livelli di pericolosità idraulica e alle classi di rischio idraulico.

Il capitolo 11 è stato recentemente modificato con D.P. n. 9 del 06/05/2021 *“Approvazione delle modifiche alla Relazione generale - Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico della Regione siciliana - redatta nel 2004 e Tabella Elementi a rischio”* pubblicato nel S.O. n. 2 della GURS n.

22 del 21/05/2021.

In relazione ai Cambiamenti Climatici e alle Piene lampo definite dal ciclo 2° del PRGA, le aree di progetto non sono interessate.

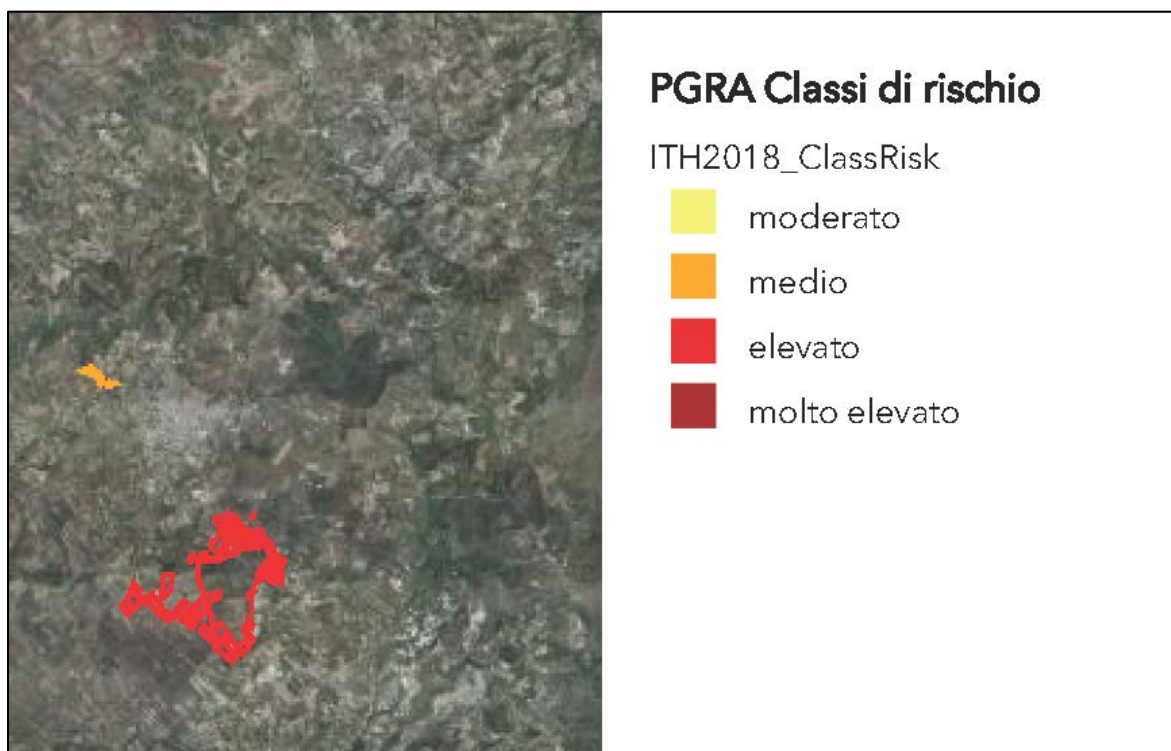


Figura Zona rischio PGRA con localizzazione sito di progetto in linea rossa

Inserito nel SIA a pag.56



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 2.4.

fermo restando che la realizzazione delle opere di regimazione delle acque dovranno soddisfare le tecniche di ingegneria naturalistica, l'elaborazione di una mappa, per ogni lotto ove previsto, con il percorso presunto delle canalette per il recupero delle acque meteoriche; fornire inoltre la descrizione e la cartografia del sistema di regimazione delle acque per tutti i lotti di progetto, laddove previsto;

Riscontro

Attraverso elaborazioni cartografiche con il software GRASS sono stati individuati tutti i sottobacini idrografici all'interno dell'area d'impianto. In base a queste informazioni, sono state individuate le direzioni di scorrimento delle acque meteoriche che a loro volta saranno incanalate ed avviate ai recettori naturali.

Alcuni di questi canali alimenteranno i laghetti/vasconi per la raccolta d'acqua già presenti in loco o da realizzare nell'ambito del progetto.

La presenza delle vasche lungo il percorso delle acque verso i recettori di destinazione costituirà anche la funzione di vasche di laminazione.

“

Elaborato: AVCALT-T065 “Carta reticolo idrografico”



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 2.5.

ulteriori campionamenti, in fase esecutiva, per valutare la compatibilità delle strutture con i terreni e gli accorgimenti tecnici da attuare per la messa in opera delle stesse strutture, al fine di non interferire con la falda superficiale;

riscontro

In fase esecutiva saranno realizzati ulteriori campionamenti e accorgimenti tecnici al fine di non interferire con la falda acquifera superficiale.

Inserito nel SIA a pag.157

punto 2.6.

nell'ambito dell'analisi di coerenza con il Piano di gestione delle acque del Distretto idrografico della Regione Sicilia, effettuare il censimento dei corpi idrici superficiali limitrofi e dei corpi idrici sotterranei in cui ricade l'area di impianto, fornendo gli stati ecologico e chimico (per le acque superficiali) e gli stati quantitativo e chimico (per le acque sotterranee);

Riscontro

Da quanto riportato nell'allegato AVCALT-T064 Carta idrogeologica, si evidenzia il censimento dei pozzi e delle sorgenti da cui scaturisce la isopiezometrica che definisce le condizioni di omogeneità litologica del livello freatico della falda esistente.

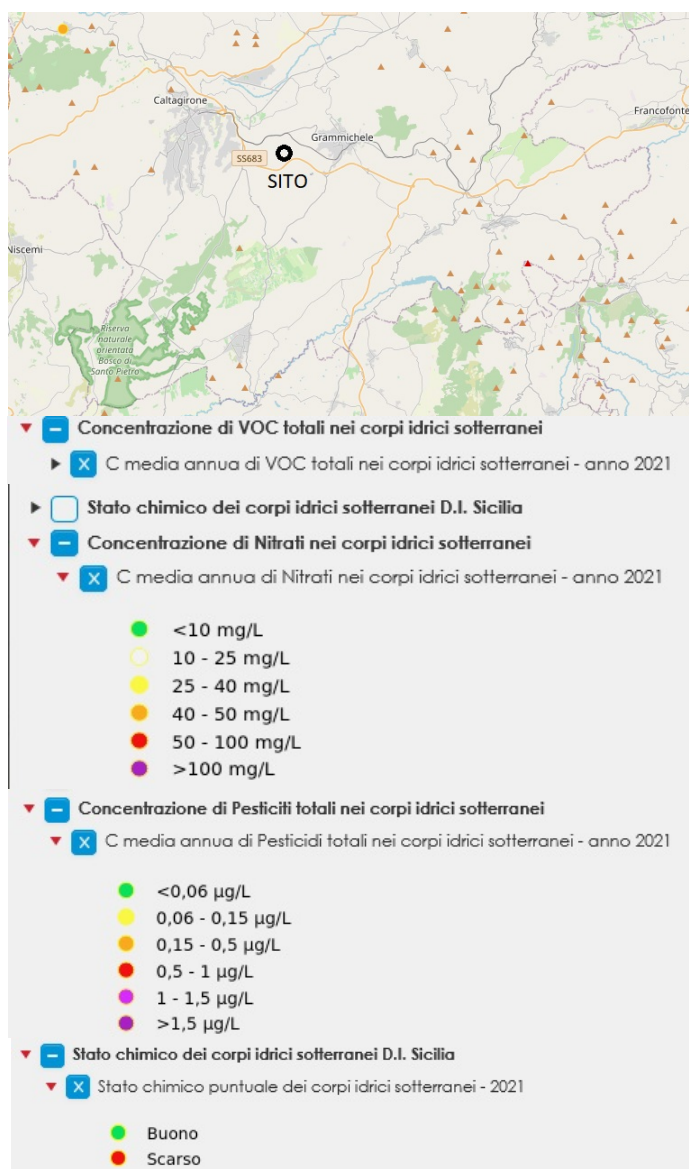


Figura riguardante gli stati dei corpi idrici da carta ARPA

Dalla superiore figura risulta evidente la mancanza di qualsivoglia interferenza o viciniorità del sito di progetto, agli stati ecologico e chimici rilevati dallo studio ARPA del 2021, su tali problematiche.

Dalla tabella che segue, sempre ricavata dallo studio ARPA più recente, 2011-17, si evince il buono stato del corpo idrico a cui fa afferisce il territorio di Caltagirone. Comunque il sito di progetto risulta particolarmente distante dai corpi idrici del bacino Acate e, a maggior ragione, assolutamente ininfluenti sugli stessi.

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	NOME BACINO	STATO CHIMICO
IT19RW07803	Torrente Ficuzza	ACATE	BUONO
IT19RW07805	F.Acate Dirillo	ACATE	BUONO
IT19RW07806	Torrente Paratore	ACATE	BUONO
IT19RW07807	F.Acate Dirillo	ACATE	BUONO
IT19RW07808	F.Amerillo	ACATE	BUONO

La sottostante tabella, ARPA 2011-2017, riporta i valori complessivi sullo stato ecologico del bacino Acate interessante Caltagirone. Anche in questo caso la distanza del sito è tale da non poter, in qualsiasi caso, influire sui dati monitorati

CODICE CORPO IDRICO	NOME CORPO IDRICO	RQE macrofite (IBMR)	RQE macroinvertebrati (STAR_ICMI)	RQE diatomee (ICMI)	fauna ittica (ISECI)	LIMeco	Tab 1/B	STATO ECOLOGICO
IT19RW07803	Torrente Ficuzza	scarso	scarso	scarso		sufficiente	buono	scarso
IT19RW07805	F.Acate Dirillo	elevato	scarso	buono		buono	buono	scarso
T19RW07806	Torrente Paratore	sufficiente	scarso	scarso	cattivo	sufficiente	buono	cattivo
IT19RW07807	F.Acate Dirillo	scarso	sufficiente	sufficiente	scarso	sufficiente	buono	scarso
IT19RW07808	F.Amerillo	sufficiente	buono	buono	sufficiente	buono	buono	sufficiente

Elaborato: "AVCALT-T064 Carta idrogeologica"

Inserito nel SIA a pag.154

punto 2.7.

esiste una zona di sovrapposizione fra la carta del reticolo idrografico (AVCALT-T065- Carta Del Reticolo Idrografico.pdf) e gli SHP dei lotti di progetto. Si richiede di chiarire la motivazione per cui non sia stata prevista la fascia di rispetto come per il corso d'acqua immediatamente a Sud;

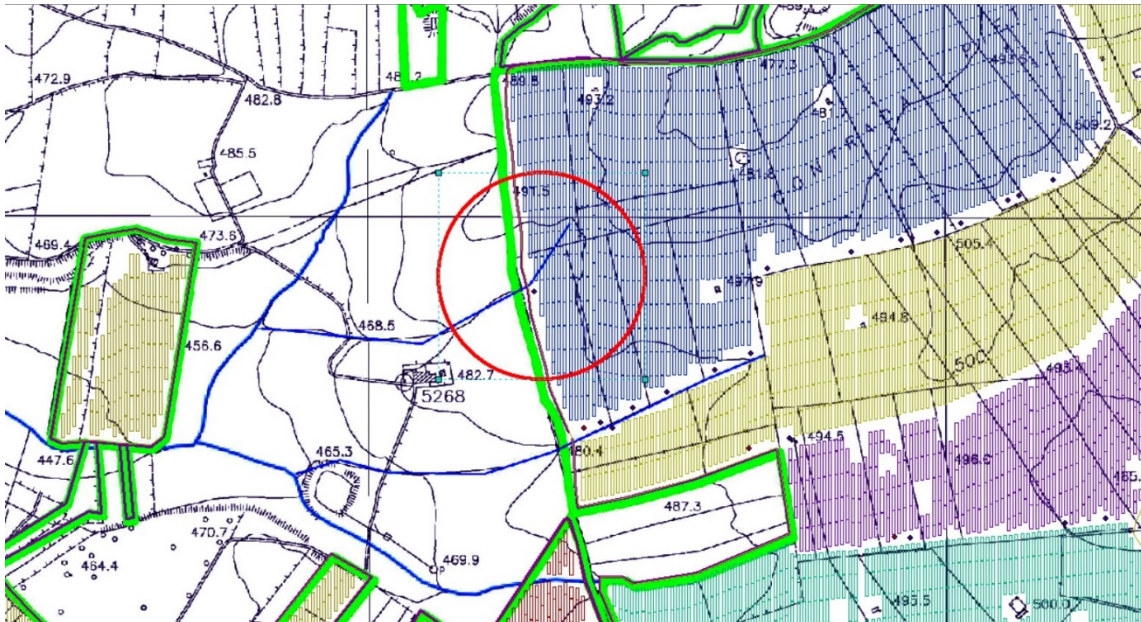


Figura - Sovrapposizione fra la carta del reticolo idrografico e gli strati informativi vettoriali

riscontro

Si tratta di un errore dovuto all'utilizzo come cartabase della cartografia CTR (ed. 2008), che non riportava il tratto in questione, e sulla quale è stato redatto il layout dell'impianto.

Successiva, la sovrapposizione con il tematismo (ed. 2012) del reticolo idrografico in formato SHP, reperito presso il portale cartografico dell'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana, ha messo in evidenza l'interferenza che però non è stata eliminata dal disegno di progetto.

Si riporta di seguito il dettaglio del layout modificato per la presenza del corso d'acqua superficiale.

Elaborati: AVCALT-T065 "Carta del reticolo Idrografico"

3. Biodiversità

3.1. Al fine di preservare la biodiversità e di rispettare la vocazione agro-naturalistica della zona, tutte le piantagioni interne ed esterne all'area di impianto dovranno essere eseguite utilizzando specie autoctone, assicurando un'adeguata irrigazione fino all'attecchimento delle specie vegetali piantate. Pertanto, si richiede di:

punto 3.1.a

integrare il progetto riportando una lista o tabella con le specie vegetali che si intende utilizzare, specificando altresì le modalità di irrigazione e l'eventuale uso di fitofarmaci;

punto 3.1.b.

specificare per la fascia arborea perimetrale le specie utilizzate (inserendo apposito elenco), le modalità di irrigazione e l'eventuale uso di prodotti fitosanitari;

riscontro

Come riportato nelle relazioni specialistiche e negli elaborati cartografici nell'operare in continuità con il sistema agricolo produttivo, si è scelto di aderire alla transizione verso un modello di sviluppo coerente con il *Green new deal* europeo, orientando in tal senso le programmazioni relative allo sviluppo rurale verso l'agroecologia, così come definita dalla L.R. n.21 del 2021. In particolare si è orientati verso la scelta di destinare:

- almeno una porzione della superficie aziendale alla coltivazione di specie arboree e/o arbustive autoctone, da attestare nel fascicolo aziendale, indifferentemente con impianto o reinnesto di specie forestali o frutticole o a duplice attitudine
- almeno una porzione della superficie aziendale alla coltivazione di varietà autoctone;
- almeno una porzione della superficie aziendale alla coltivazione a una o più colture di interesse
- parti dell'area al settore apistico.

In relazione alle istanze 3.1.a e 3.1.b, nella tabella che segue sono state riepilogate le specie oggetto di impianto suddivise per aree topologiche con le relative informazioni richieste:

SPECIE	IRRIGAZIONE	METODO COLTURALE	USO FITOFARMACI
Seminativi e foraggere			
<i>Cereali</i> (Grano, Orzo, Avena)	assente	Biologico	No
<i>Leguminose</i> (Festuca Loietto, Sulla, Fleolo, Trifoglio)	assente	Biologico	No
Orticole, Officinali e Aloe			
<i>Orticole</i> (Carciofi, meloni, patate, angurie, pomodori)	stabile sub-irrigazione	Biologico	No

<i>Officinali</i> (Timo, Artemisia, Origano, Salvia, Asparago Rosmarino, Elicriso)	iniziale (5 anni) e di soccorso	Biologico	No
<i>Aloe vera</i>	mobile con sprinkler	Biologico	No
Fascia perimetrale			
<i>Olivi</i> (Tonda iblea)	iniziale (5 anni) e di soccorso	Biologico	No
<i>Fico d'India</i> (Surfarina, Muscaredda, Sanguigna)	iniziale (3 anni) e di soccorso	Biologico	No
<i>Ginestra odorosa</i>	iniziale (3 anni) e di soccorso	Naturale	No
Autoctone e ripariali			
<i>Arboree</i> (Carrubo, Mandorlo, Evodia)	iniziale (5 anni) e di soccorso	Naturale	No
<i>Arbustive</i> (Lentisco, Ginestra, Artemisia, Palma nana, Cappero, Timo, Tamerice, Giunco)	iniziale (3 anni) e di soccorso	Naturale	No

Inserito nel SIA a pag.169



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 3.1.c

l'ampiezza della fascia arborea perimetrale, pari a minimo 10 metri, dovrà essere potenziata con un ulteriore strato di specie arboree nelle zone in cui l'orografia del territorio, dovuta alle pendenze maggiori, non permette un'efficace mitigazione; il potenziamento della fascia dovrà essere tale da garantire un'ampiezza pari a 15m. Si richiede inoltre di produrre unacartografia nella quale vengono rappresentate le zone soggette a potenziamento della siepe perimetrale;

riscontro

L'intervento progettuale prevede la ristrutturazione edilizia di tutti i casolari agricoli presenti all'interno dell'impianto agrivoltaico che unito alla manutenzione straordinaria della viabilità rurale esistente dovrebbe garantire la riqualificazione e la tutela del paesaggio agricolo testimoniale del sito interessato.

Inoltre al fine di rispettare le pertinenze dei casolari e nello tempo realizzare delle soluzioni di continuità visuale all'interno del parco agrivoltaico, è stata creata una fascia di rispetto dai fabbricati di almeno 10 metri che è stata ritenuta sufficiente per raggiungere l'obiettivo.

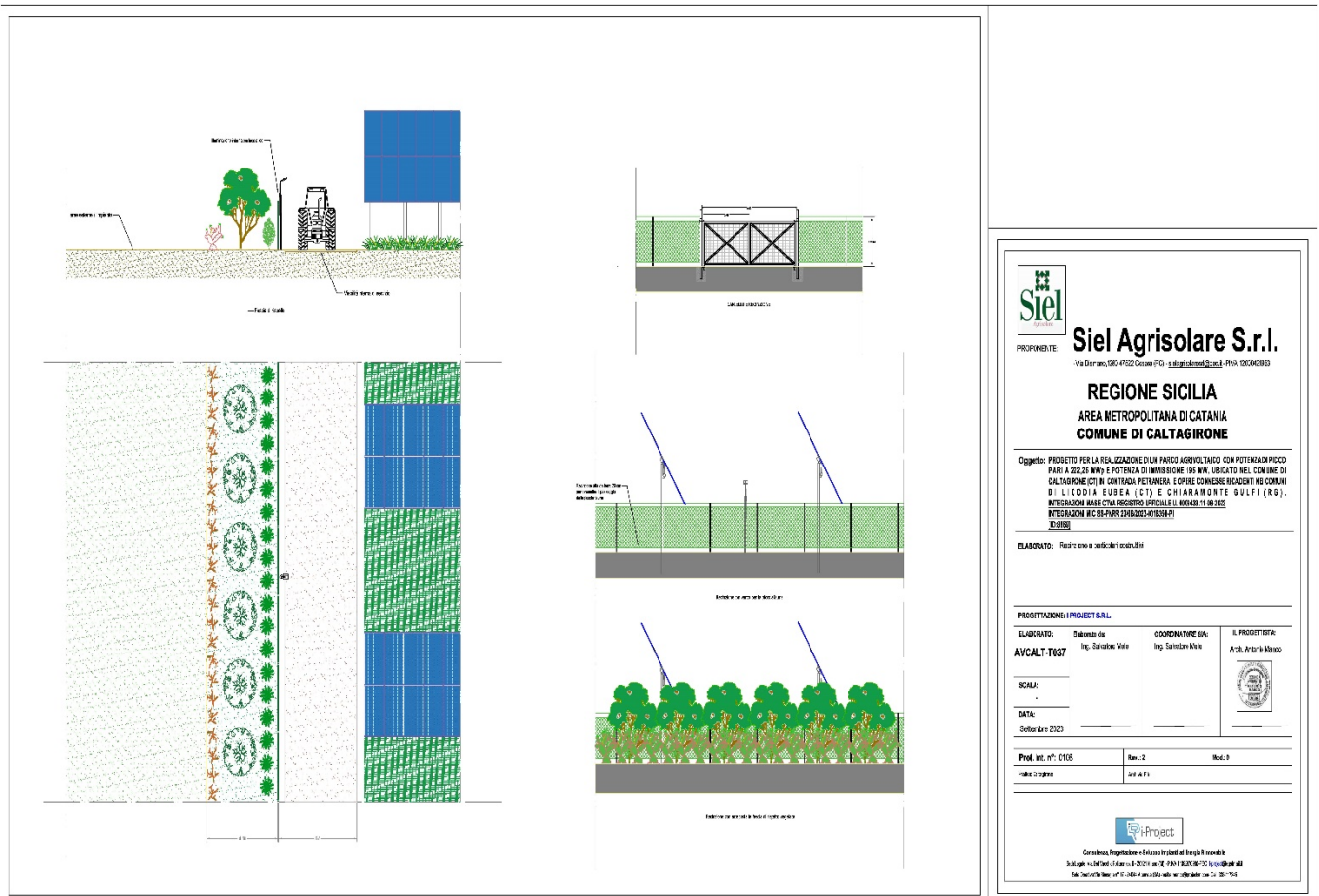
3.2. Al fine di minimizzare l'impatto sulla fauna selvatica, si richiede di:

punto 3.2.



prevedere per la recinzione una luce libera tra il piano campagna e la parte inferiore della rete di almeno 30 cm su tutto il perimetro della recinzione.

riscontro

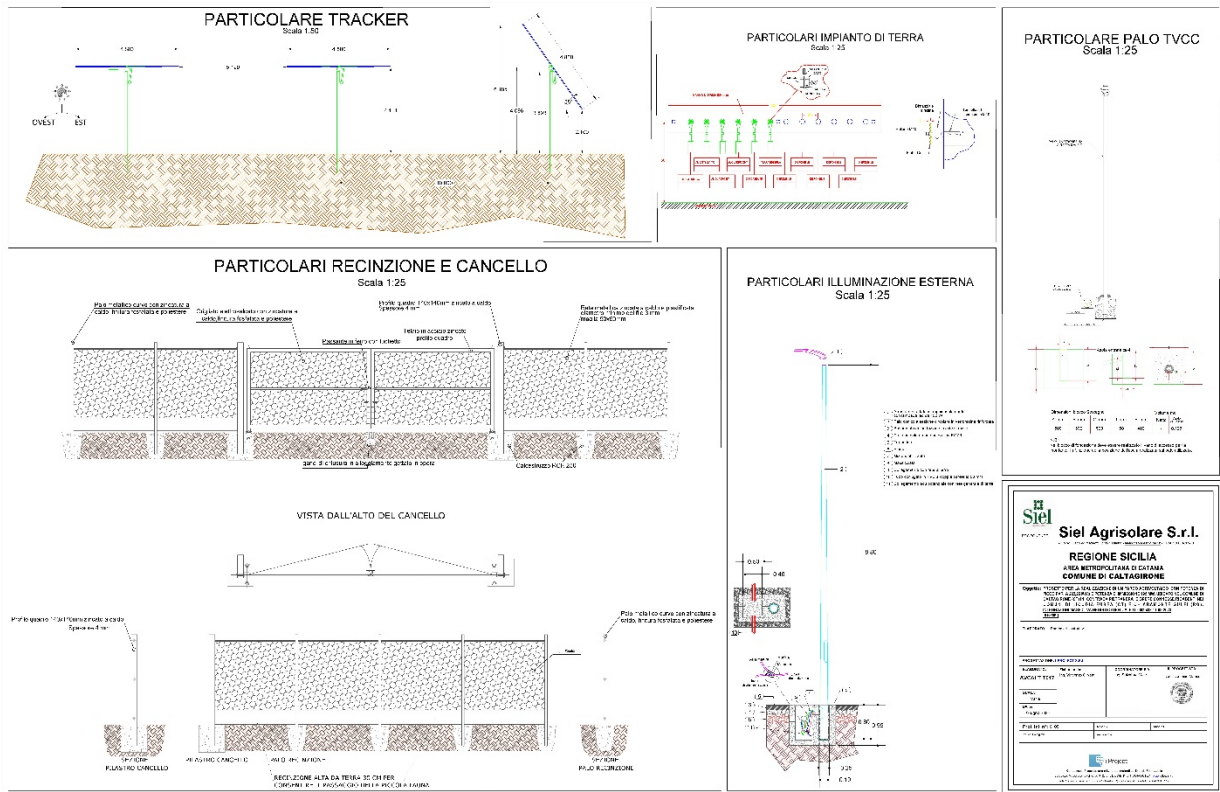
Sono stati adeguati alla prescrizione del punto 3.2 gli elaborati "AVCALT-T017 Particolari costruttivi" e AVCALT-T037 "Recinzione particolari costruttivi"



The image contains technical drawings and a project information sheet. The drawings show cross-sections of a fence with a 30cm clear height, a plan view of a fence section with a gate, and a perspective view of a fence with trees. The project information sheet includes the following details:

 Siel Agrisolare S.r.l. PROPRIETÀ: Via Durano, 09047022 Osenna (CI) - s. @sielagrisolare.it - P.IVA: 020408063	
REGIONE SICILIA AREA METROPOLITANA DI CATANIA COMUNE DI CALTAGIRONE	
Oggetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW _p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG), INTERAZIONI MARE-CITTA' REGISTRO UFFICIALE IL MONITORIA 11-08-2019, INTERAZIONI MARE-CITTA' URBANISTICO 2019/0001	
ELABORATO: Recinzione a vertice del lotto 014	
PROGETTARNE: PROJECT S.R.L.	
ELABORATO: Elaborato da AVCALT-T037	COORDINATORE SPA: Ing. Salvatore Miele
IL PROGETTISTA: Arch. Arturo Manno	
SCALA: -	
DATA: Settembre 2023	
Proj. Int. n°: 0105	Rev.: 2
Mod.: 0	Data: 14/11/23
 Consulenza Progettazione e Sviluppo Integrato ad Energia Rinnovabile Strada Capaci, 11 - 00144 Roma - Tel. +39 06 5730711 - Fax +39 06 5730712 - www.project.it	

AVCALT-T037 "Recinzione particolari costruttivi"



AVCALT-T017 Particolari costruttivi

Elaborati: "AVCALT-T017 Particolari costruttivi"

AVCALT-T037 "Recinzioni particolari costruttivi"

Inserite nel SIA a pag. 123



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

3.3. *Posto che l'area oggetto del progetto di impianto ricade a circa 5 km dalla ZSC ITA070005 "Bosco di Santo Pietro", compresa tra i territori comunali di Caltagirone e Mazzarrone, si richiede di:*

punto 3.3.a

Redigere uno Studio di Incidenza Ambientale di livello II tenendo in considerazione il documento: "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 – Guida metodologica all'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE. Comunicazione della Commissione. Bruxelles, 28.9.2021 C (2021) 6913 final." della Commissione Europea

([https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1028\(02\)&from=IT](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1028(02)&from=IT)).

riscontro

È stato predisposto lo Studio di Incidenza Ambientale in fase di screening e non di livello II poiché l'impianto è esterno e dista circa 4,4 Km dalla ZSC ITA070005 "Bosco Di Santo" Pietro". Non sono previste incidenze sul Sito Natura 2000. L'elaborato prodotto ha codice AVCAL-T100 "Studio di Incidenza Ambientale"

punto 3.4.

L'area di progetto, pur non essendo attraversata da rotte migratorie, è un'area di elezione per due importanti rapaci ai fini conservazionistici, quali l'Aquila del Bonelli (Aquila fasciata) e il Lanario (Falco biarmicus)². L'Aquila del Bonelli è classificata come in Pericolo Critico (CR) D secondo la lista IUCN e la presenza delle poche coppie nidificanti è per lo più collocata nel territoriosiciliano. Il Lanario, classificato come Vulnerabile D1 nella lista IUCN (<http://www.iucn.it/scheda.php?id=-1149816120>), ha subito negli anni una consistente riduzione nel numero di individui per il fenomeno del bracconaggio, molto rilevante in Sicilia e, in genere, nel SudItalia. In tal senso, oltre al disturbo dovuto alle emissioni sonore durante le fasi di cantiere e dismissione, si richiede di fornire informazioni dettagliate dalle quali emerga la possibilità che l'impianto fotovoltaico possa integrarsi efficacemente con gli areali di distribuzione di dette specie non causando alterazioni dei relativi habitat con effetti negativi ai fini della loro conservazione;

riscontro

L'area di progetto non è interessata da rotte migratorie L'Aquila del Bonelli che il Lanario sono specie che nidificano in Sicilia. Esse di norma utilizzano come luoghi di cova gli alti massicci rocciosi e si nutrono preferibilmente di prede catturate a terra (conigli, pernici, e altri roditori) ma anche di uccelli (corvidi, laridi e piccioni) catturati direttamente in volo.

Non risultano ad oggi aree di nidificazione delle due specie nell'area e nei prossimi dintorni ad essa anche per l'assenza di formazioni rocciose idonee alla loro nidificazione. L'area di indagine può pertanto rappresentare per le due specie solo una possibile area di caccia, laddove però la scarsa presenza di fauna selvatica terricola (conigli e lepri in particolare) costituisce un fattore limitante.

Entrambe le specie risentono in particolare del bracconaggio e non risultano minacciate dalle attività antropiche tradizionali (agricoltura e pastorizia) né tantomeno risultano essere influenzate da strutture fisse presenti sul territorio. Nel caso in specie la continuità culturale prevista non determinerà alterazione degli areali e dei relativi habitat.

Inserito nel SIA a pag.184



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 3.5.

si richiede di effettuare il censimento ante operam delle potenziali specie infestanti più comunemente non consentirebbero il regolare sviluppo vegetativo delle colture previste;

riscontro

Come evidenziato nell'elaborato AVCALT-T075 – “*Carta uso del suolo-ex ante*” e nella “*Relazione Agro-Floro Vegetale e Faunistica*” (AVCALT-T072) l'uso attuale del suolo è cerealicolo foraggero nella quasi totalità dell'area, in cui annualmente a rotazione si avvicendano colture a cereale-maggesi e/o cereale-leguminose, con l'obiettivo di riequilibrare le proprietà biologiche, chimiche e fisiche del suolo coltivato.

Le lavorazioni annuali del terreno pertanto non hanno consentito lo sviluppo di potenziali specie infestanti che potrebbero compromettere lo sviluppo vegetativo delle colture previste.

*Elaborati: “AVCALT-T072 Relazione Agro-Floro Vegetale e Faunistica”
AVCALT-T075 “Carta uso del suolo ex ante”*



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 3.6.

si richiede di effettuare un'irrigazione ausiliaria nella fase di impianto delle specie e un'irrigazione di soccorso nei periodi di siccità, sia per i coltivi che per la fascia di mitigazione esterna;

riscontro

Nelle aree cerealicole foraggere data la natura stagionale delle colture non è prevista né prevedibile alcuna irrigazione trattandosi di specie a crescita autunno-vernina. Gli impianti a orticole saranno provvisti di impianto irriguo di tipo a sub irrigazione come meglio specificato nelle pagg. 27 e 34 della “*Relazione Tecnica Agronomica e Pedologica*”, mentre per quanto attiene a tutte le altre piantumazioni (officinali, aloe e fascia perimetrale) si ricorrerà alle irrigazioni estive per i successivi anni post- impianto, come già specificato nell’elaborato “*Piano Manutenzione Opere a verde*” (AVCALT-T074) a pag. 4 e pag. 7 e come previsto a pag. 6 dell’elaborato AVCALT-T073 – “*Relazione Redditività Agronomica*”.

Elaborati: “AVCALT-T071 Relazione Tecnica Agronomica e Pedologica”

“AVCALT-T073 Relazione Redditività Agronomica”

“AVCALT-T074 “Piano di Manutenzione Opere a verde”



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 3.7.

si richiede di realizzare le siepi perimetrali prima della posa dei pannelli fotovoltaici, in modo da anticipare quanto prima l'attecchimento delle stesse e mitigare, altresì, le operazioni di cantiere.

riscontro

Prima della posa dei pannelli fotovoltaici, saranno messe a dimora le siepi perimetrali affinché, così, se ne possa favorire l'attecchimento per mitigare le operazioni di cantiere.

Tale operazione è prevista dalla fase n. 3 del Cronoprogramma "AVCALT-T104-Cronoprogramma"

Elaborato: "AVCALT-T104 Cronoprogramma"

Inserito nel SIA a pag.295



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

4. Uso del Suolo

punto 4.1.

Al fine di meglio comprendere l'impatto sul sistema agricolo si chiede di fornire maggiori dettagli di come l'intervento proposto mantenga la continuità nello svolgimento delle attività agricole pastorali, e dei relativi sistemi di monitoraggio, come previsto dall'Articolo 31 comma 5 del Decreto legge n° 77 del 31 maggio 2021;

riscontro

Negli elaborati *AVCALT-T075 – “Carta uso del suolo-ex ante”* e *AVCALT-T076 – “Carta uso del suolo-ex post”* è stata messa a confronto la situazione colturale ex ante ed ex post evidenziando la continuità produttiva dei fondi.

Come si evince dalle cartografie e da quanto specificato nella *“Relazione Tecnica Agronomica e Pedologica”* (cfr. pag. 20) all'interno delle aree occupate dai tracker si è scelto di operare nell'ottica della continuità agronomica e delle condizioni colturali prevalenti nel territorio, introducendo solo in piccola porzione una diversificazione colturale che si può ben adattare all'ambiente di che trattasi e in grado di fornire, oltre a una ulteriore fonte di biodiversità, una nuova possibile fonte di attività trofica della fauna.

È stato redatto un elaborato denominato *“Piano di monitoraggio opere a verde”* in cui sono state previste dettagliate attività di monitoraggio ex post impianto vegetale che prendono in considerazione i seguenti parametri:

- Grado di attecchimento delle piante;
- Fallanze riscontrate;
- Sviluppo delle piante (accrescimento, fruttificazione, etc.)
- Condizioni fito-vegetative delle piante (arrossamenti fogliari, fitopatologie, disseccamenti, etc.)
- Produttività e resa per ettaro

Il Documento prende in considerazione tutte le azioni di mitigazione che si intendono intraprendere qualora l'esito del monitoraggio sulle componenti ambientali evidenzii criticità.

Elaborati: “AVCALT-T075 Carta uso del suolo ex ante”

“AVCALT-T076 Carta uso del suolo ex post”

“AVCALT-T Piano di monitoraggio opere a verde”

Inserito nel SIA a pag.305

punto 4.2.

si richiede di effettuare indagini geognostiche presso i terreni su cui sorgerà il campo fotovoltaico e fornire i seguenti parametri per l'area di progetto: zona sismica (Z1, Z2, Z3, Z4); classe topografica dei luoghi di intervento (T1, T2; T3, T4); categoria dei suoli fondazionali (A, B, C, D, E); ordine di grandezza della permeabilità (10^{-x});

riscontro

Come riportato nella relazione geologica a pag. 22 della Relazione geologico-tecnica, elaborato AVCALT-T054, e per come riportato nell'allegato AVCALR-T059 "Relazione tecnica sulle indagini eseguite", rimandando in fase esecutiva le puntualizzazioni e le specifiche acquisizioni dei principali elementi geotecnici e sismici dell'area in studio, si è voluto fornire una prima approssimazione del modello geologico dell'area interessata dal progetto, eseguendo 3 stese sismiche attive con metodologia Masw, per definire la caratterizzazione del suolo che con buona approssimazione (in questa fase di elaborazione) può essere estese a tutte le aree di progetto. Le indagini sono state eseguite in porzioni rappresentative delle aree che occupano:

- C.da Pietranera **sulle vulcaniti (MASW 1)**, nelle porzioni di area a NW dell'area in studio;
- C.da Monumenta, **sulle sabbie quarzose (MASW 2)**;
- Settore orientale dell'area di progetto **sulle marne biancastre (Trubi) (MASW 3)**;

in cui si evidenzia per ogni MASW eseguita la tabella delle velocità delle V_s acquisite. La media delle velocità ottenute caratterizza i terreni in studio in cat. B con velocità media delle $V_{s,eq}$ pari a 434 m/sec così come riportato nella tabella seguente:

CLASSIFICAZIONE DEL SITO Classificazione del D.M. 17/01/2018 "Norme tecniche per le costruzioni".	
<i>Committente</i>	Siel Agrisolare srl
<i>Località</i>	C.da Pietranera - Caltagirone
<i>Strumentazione utilizzata</i>	Sismografo MAE A6000SE
<i>Metodo di indagine</i>	M.A.S.W.
<i>Metodo di energizzazione</i>	Mazza da 8 kg
<i>Geometria dello stendimento</i>	Lineare con 24 geofoni (4,5Hz) – interasse 1,5 m

VELOCITA' MEDIA DELLE ONDE SISMICHE DI TAGLIO $V_{s,eq}$(m/s)	434
<i>Dati i risultati, il sito in esame risulta classificato alla categoria di suolo di tipo</i>	B

SUOLO	DESCRIZIONE LITOTECNICA	$V_{s,eq}$ (m/s)
A	Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di $V_{s30} > 800$ m/s, eventualmente comprendenti in superficie terreni di caratteristiche meccaniche più scadenti con spessore massimo pari a 3 m	>800

B	Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360m/s e 800m/s	360÷800
C	Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 metri, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalenti compresi tra 180m/s e 360m/s	180÷360
D	Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina scarsamente consistenti, con profondità del substrato superiori a 30 metri, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 100m/s e 180m/s	100 ÷ 180
E	Terreni con caratteristiche e valori di velocità equivalente riconducibili a quelle definite per le categorie C o D, con profondità del substrato non superiore a 30 m	

La zona in studio individua il territorio nella zona sismica 2 così come riportato a pag. 80 della relazione geologica elaborato AVCALT-T054

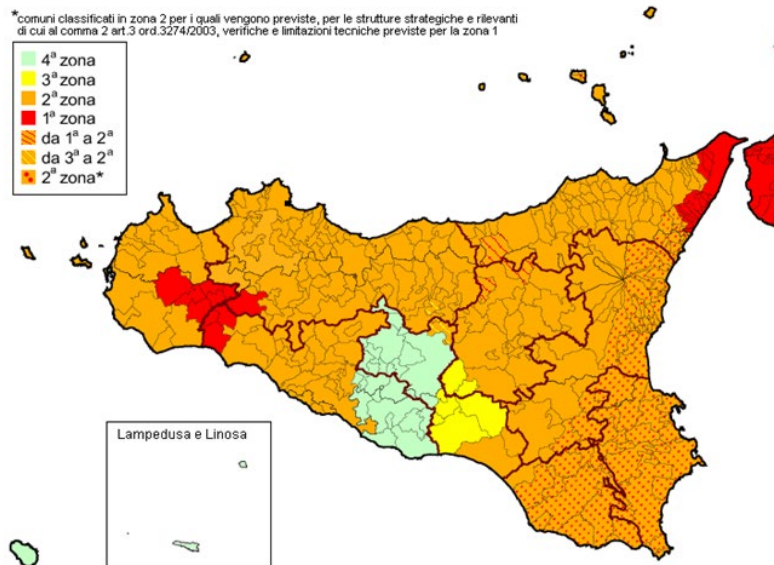


Fig 44

Il coefficiente topografico assegnato, in dipendenza della conformazione geologica dell'area è T1. Alla pag 85 e seguenti della relazione geologica elaborato AVCALT-T054 si riportano i parametri ottenuti assegnando la classe d'uso, la categoria del sottosuolo e il coefficiente topografico dell'area ritenuta rappresentativa

I valori di a_g , F_o e T_c^* necessari per la determinazione delle azioni sismiche vengono riportati in tabelle allegate al D.M. 17/01/2018, tali valori sono ordinati per coordinate geografiche crescenti. Di seguito i valori dei parametri a_g , F_o , e T_c^* relativi al sito di stretto interesse ed ottenuti utilizzando le coordinate geografiche (punto medio) del nostro sito nel software "spettri – NTC del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. I dati di input nel software *spettri* sono:



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

Sito in esame: le coordinate sono in ED50

latitudine: 37,183561

longitudine: 14,647863

Classe: 2

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 49413 Lat: 37,1791 Lon: 14,6160 Distanza: 2865,866

Sito 2 ID: 49414 Lat: 37,1784 Lon: 14,6785 Distanza: 2773,293

Sito 3 ID: 49192 Lat: 37,2284 Lon: 14,6794 Distanza: 5716,490

Sito 4 ID: 49191 Lat: 37,2291 Lon: 14,6168 Distanza: 5762,877

Parametri sismici

- **Categoria sottosuolo:** Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 360m/s e 800m/s Categoria **B**
- **Categoria topografica:** Si tratta di configurazione superficiale semplice afferente alla categoria **T1** della classificazione della Tab. 3.2.III della vigente normativa (superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $\leq 15^\circ$).
- **Periodo di riferimento:** 50anni
- **Coefficiente cu:** 1

Le forme spettrali previste dalle NTC sono caratterizzate da prescelte probabilità di superamento e vite di riferimento. Tal fine fisseremo sia la vita di riferimento dell'edificio (V_r), sia le probabilità di superamento nella vita di riferimento P_{Vr} associate a ciascuno degli stati limite considerati. A tal fine si fa riferimento, come parametro caratterizzante la pericolosità sismica, al periodo di ritorno della azione sismica (T_r) espresso in anni, cosicché entrambi i parametri sono esprimibili, l'uno in funzione dell'altro, mediante l'espressione $T_r = V_r / \ln(1 - P_{Vr})$.

STATI LIMITE E RELATIVE PROBABILITA' DI SUPERAMENTO

La sicurezza e le prestazioni dell'edificio in questione saranno valutate in relazione agli stati limite che si possono verificare durante la vita nominale. Stato limite è la condizione superata la quale l'opera non soddisfa più le esigenze per le quali è stata progettata:

-Sicurezza nei confronti di stati limite di esercizio (SLE): capacità di garantire le prestazioni previste per le condizioni di esercizio;

-Sicurezza nei confronti di stati limite ultimi (SLU): capacità di evitare crolli, perdite di equilibrio e dissesti gravi, totali o parziali, che possano compromettere l'incolumità delle persone ovvero comportare la perdita di beni, ovvero provocare gravi danni ambientali e sociali, ovvero mettere fuori servizio l'opera;

-Robustezza nei confronti di azioni eccezionali: capacità di evitare danni sproporzionati rispetto all'entità delle cause innescanti quali incendio, esplosioni, urti.

Il superamento di uno stato limite di esercizio può avere carattere reversibile o irreversibile. Il superamento di uno stato limite ultimo ha carattere irreversibile e si definisce collasso. Nei confronti delle azioni sismiche gli stati limite, sia di esercizio che ultimi, sono individuati riferendosi alle prestazioni della costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali e gli impianti.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

Gli stati limite di esercizio sono:

STATO LIMITE DI OPERATIVITA' (SLO): a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, non deve subire danni ed interruzioni d'uso significativi. Per l'edificio in oggetto si utilizzeranno i seguenti dati d'ingresso:

Probabilità di superamento:	81	%
Tr:	30	[anni]
ag:	0,040	g
Fo:	2,519	
Tc*:	0,254	[s]

Coefficienti Sismici

SLO:

Ss:	1,200
Cc:	1,450
St:	1,000
Kh:	0,009
Kv:	0,004
Amax:	0,470
Beta:	0,180

STATO LIMITE DI DANNO (SLD): a seguito del terremoto la costruzione nel suo complesso, includendo gli elementi strutturali, quelli non strutturali, le apparecchiature rilevanti alla sua funzione, subisce danni tali da non mettere a rischio gli utenti e da non compromettere significativamente la capacità di resistenza e di rigidità nei confronti delle azioni verticali e orizzontali, mantenendosi immediatamente utilizzabile pur nell'interruzione d'uso di parte delle apparecchiature. Per il caso in esame, si ha:

Probabilità di superamento:	63	%
Tr:	50	[anni]
ag:	0,057	g
Fo:	2,503	
Tc*:	0,268	[s]

Coefficienti Sismici

SLD:

Ss:	1,200
Cc:	1,430
St:	1,000
Kh:	0,012
Kv:	0,006
Amax:	0,673
Beta:	0,180

Gli stati limite ultimi sono:



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

-STATO LIMITE DISALVAGUARDIA DELLA VITA (SLV): a seguito del terremoto la costruzione subisce rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e significativi danni dei componenti strutturali cui si associa una perdita significativa di rigidità nei confronti delle azioni orizzontali; la costruzione conserva invece una parte della resistenza e rigidità per azioni verticali e un margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni sismiche orizzontali. Per il caso in esame:

Probabilità di superamento:	10	%
Tr:	475	[anni]
ag:	0,233	g
Fo:	2,254	
Tc*:	0,416	[s]

Coefficienti Sismici SLV:

Ss:	1,190
Cc:	1,310
St:	1,000
Kh:	0,086
Kv:	0,043
Amax:	2,715
Beta:	0,310

-STATO LIMITE DI PREVENZIONE DAL COLLASSO (SLC): a seguito del terremoto la costruzione subisce gravi rotture e crolli dei componenti non strutturali ed impiantistici e danni molto gravi dei componenti strutturali; la costruzione conserva ancora un margine di sicurezza per azioni verticali ed un esiguo margine di sicurezza nei confronti del collasso per azioni orizzontali. Per i nostri calcoli, si ottiene:

Probabilità di superamento:	5	%
Tr:	975	[anni]
ag:	0,331	g
Fo:	2,364	
Tc*:	0,463	[s]

Coefficienti Sismici

SLC:

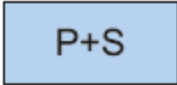
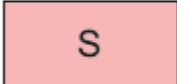
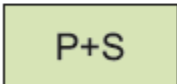
Ss:	1,090
Cc:	1,280
St:	1,000
Kh:	0,112
Kv:	0,056
Amax:	3,533
Beta:	0,310

Dal punto di vista idrogeologico l'ordine di grandezza della permeabilità è meglio definibile nelle classi assegnati alle diverse tipologie di formazioni geologiche riscontrate e come riportato alla pag 56 e seguenti della relazione idrogeologica elaborato AVCALT_T055, si differenziano complessivamente 3 complessi differenti

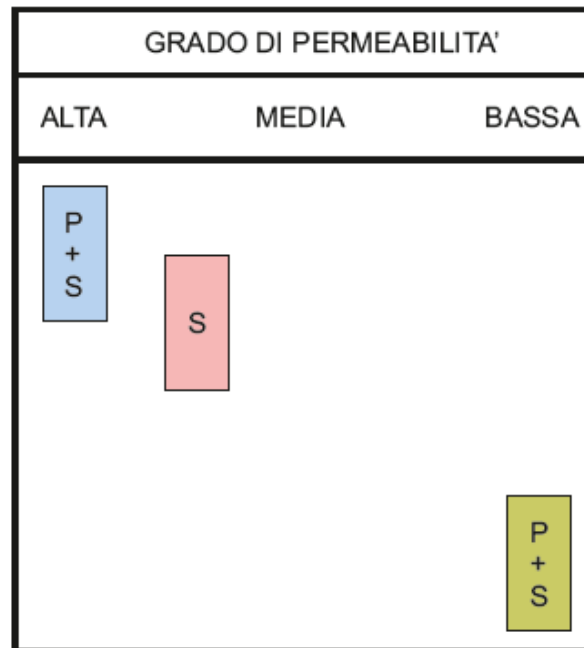
Caratteristiche di Permeabilità

Alla luce di quanto acquisito e dalle osservazioni fatte, si è cercato di definire le caratteristiche di permeabilità dei diversi tipi litologici presenti nell'area interessata dallo studio (vedasi carta idrogeologica allegata elaborato GEO_08). La quasi totalità delle rocce affioranti nell'area di stretto interesse ed intorno significativo, è costituita da rocce di natura vulcanica, rocce in facies marnosa e marnoso calcarea, sabbie e rocce calcaree.

Tali litotipi possono essere distinti, in base alle loro caratteristiche litologiche stratigrafiche, in 3 complessi differenti:

	-Alluvioni recenti/Alluvioni terrazzate, -Sabbie rossastre e sabbie quarzose
	-Vulcaniti basiche, -Calcare di base
	-Marne calcaree e calcari marnosi (Trubi) -Marne grigio azzurre

Dal punto di vista idrogeologico, il primo complesso, dato dalle alluvioni e sabbie, presenta una permeabilità alta dell'ordine di 10⁻² cm/sec; il secondo complesso medio-alta (vulcaniti basaltiche per fratturazione e fessurazione e calcari per fratturazione e carsismo, per dissoluzione dei gessi) permeabilità media 10⁻⁴ m/sec e localmente alta 10⁻³ m/sec, pertanto, le acque di precipitazione meteorica, si infiltrano rapidamente nel sottosuolo grazie alla presenza di discontinuità primarie e secondarie. Il terzo complesso presenta una permeabilità bassa dell'ordine di 10⁻⁵ m/sec ed è rappresentato dalle marne calcaree e marne grigio azzurre che localmente però, in dipendenza della fratturazione possono attestare una permeabilità acquisita fino a media.



I tre complessi prima descritti rappresentano le formazioni geologiche che in area hanno maggiore potenzialità di acquiferi e/o manifestazioni sorgentizie. Più specificatamente, il tipo di circolazione idrica sotterranea tende a costituire fundamentalmente nell'area in studio tre tipologie di acquiferi.

A) Il primo complesso idrogeologico da considerare è di tipo multi falde; è possibile infatti trovare le prime falde sospese all'interno delle Vulcaniti ad una profondità di 10 metri circa, dove la presenza o di livelli marnosi-argillosi o di strati di vulcanite compatte dello spessore minimo di qualche metro danno origine a queste piccole falde. Altre falde confinate di portata maggiore è possibile intercettarle a profondità maggiori sempre all'interno delle vulcaniti. Le vulcaniti presenti nell'area di progetto, rappresentano dal punto idrogeologico la parte terminale di un grande bacino che ha il suo centro nella C.da Granvilla nel territorio di Vizzini; infatti le gros-se portate di acqua rinvenute negli anni passati in questa formazione non hanno avuto vita lunga poiché emungevano da bacini limitati e non comunicanti tra loro (cosa che non avviene nel centro del bacino dove tutt'oggi sono presenti pozzi di notevoli portate). La permeabilità delle vulcaniti è legata quasi esclusivamente alla fessurazione e fratturazione in essa presente o alla matrice ialoclastica, risultando un buon serbatoio di accumulo per le acque.

B) Il secondo complesso idrogeologico è quello generato dalla presenza dei litotipi permeabili quali sabbie e calcareniti, poggianti su un substrato impermeabile, le argille; sia le sabbie che le calcareniti risultano essere delle buone rocce serbatoio poggianti su un substrato impermeabile che in alcune zone, esterne all'area di progetto, ha dato origine a sorgenti naturali, il contatto sabbie – argille va via via approfondendosi fino ad arrivare a profondità di circa 80-90 metri dal piano campagna con portate che non superano quasi mai il l/sec.

C) Il terzo complesso idrogeologico è quello presente all'interno delle argille; nelle parte apicale delle argille sono presenti dei livelli sabbiosi alimentati che danno origine a diverse falde confinate; questi livelli si rinvengono in alcuni casi anche a profondità di 40-50 metri e danno origine a portate in alcuni casi cospicue (diversi l/sec); in corrispondenza delle alluvioni del Fiume Margi, il contatto tra alluvione ed argille genera una falda freatica a pochi metri di profondità; in questo caso le portate sono molto variabili



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

e dipendono principalmente dalle piogge invernali. Talora, in alcune zone, laddove il contatto tra i termini sabbiosi ed argillosi è affiorante, si riscontra la presenza di modeste venute sorgentizie ad andamento stagionale essendo direttamente influenzate dai fattori climatici. La maggior parte dei pozzi presenti nella zona di stretto interesse, utilizzati prevalentemente ad uso domestico, si alimentano da queste falde e presentano nel complesso modeste portate. Nell'area in studio nel settore sud-est è ubicato il pozzo trivellato che rappresenta una importante opera idraulica in quanto viene captata la falda per uso idropotabile per l'abitato di Caltagirone. Il censimento dei pozzi di un'ampia estensione areale, ha permesso di acquisire notizie e dati, relativi ai corpi idrici e il loro livello statico in area.

Inserito nel SIA a pag.169

punto 4.3.

Non si riscontrano planimetrie che descrivano in modo esauriente la disposizione delle colture edel pascolo previsti per le attività agronomiche. Pertanto, si richiede di fornire la planimetria di piantagione delle colture e del pascolo per l'utilizzazione agronomica dell'area, specificando le superfici parziali e totali. Specificare inoltre la posizione geografica delle arnie (anche attraverso mappa specifica) e la superficie totale destinata ad apicoltura;

riscontro

Nell'elaborato *AVCALT-T076 – “Carta uso del suolo-ex post”* è stato planimetricamente riportata la disposizione delle colture che saranno messe a dimora e dei seminativi cerealicoli-foraggeri. Come specificato a pag. 20 della *“Relazione Tecnica Agronomica e Pedologica”* nella rotazione stagionale dei seminativi cerealicoli è previsto l'avvicendamento con leguminose e foraggiere che potranno essere anche oggetto di pascolamento diretto in stretta correlazione, non vincolante, con la vicinanza a strutture zootecniche già esistenti nel territorio limitrofo al parco per consentire un più veloce spostamento delle mandrie e dei foraggi ai luoghi di pastura.

Le superfici degli impianti a verde sono state riportate nella *“Relazione Tecnica Agronomica e Pedologica”* nei paragrafi relativi alle singole coltivazioni previste, nonché in tabella a pag. 6 della *“Relazione Redditività Agronomica”*.

La disposizione delle 4 postazioni apiarie, con 10 arnie ciascuna, è stata opportunamente valutata all'interno delle aree a verde autoctono, lontane dagli impianti fotovoltaici e poste a una distanza di circa 2 Km l'una dall'altra per consentire il regolare spostamento delle api e nel rispetto della Legge n. 23 del 18-04-1994.

L'area di postura delle api pertanto rientra non solo nell'intero parco fotovoltaico ma anche nelle aree limitrofe ad esso.

Elaborati: “AVCALT-T076 Carta uso del suolo ex post”

“AVCALT-T071 Relazione Tecnica Agronomica e Pedologica”

Inserito nel SIA a pag.303



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 4.4.

Precisare nello SIA e nella relativa relazione specialistica quali sono state le colture lavorate nel passato nel medesimo agro, evidenziando gli impatti sulla resa agricola delle specie vegetali che si intendono coltivare (anche in relazione al bilancio idrico per l'irrigazione o per l'abbigliamento), e chiarendo altresì la superficie totale utilizzabile ai fini agrari e quella non utilizzabile causa agrivoltaico (anche in termini di percentuale) e azioni intraprese per minimizzare quest'ultima. Va inoltre puntualizzato la percentuale di terreno utilizzata che garantisce la continuità nello svolgimento delle attività agricole.

Riscontro

Nella “Relazione Agro-Floro Vegetale e Faunistica” (AVCALT-T072) e nell’elaborato AVCALT-T075 – “Carta uso del suolo-ex ante” è stata ben evidenziata e descritta la situazione colturale ex ante dei luoghi oggetto di impianto.

La scelta della continuità colturale cerealicola-foraggera con l’introduzione e lo sviluppo di nuove colture sarà in grado di fornire una diversificazione del reddito ma soprattutto innalzare la biodiversità colturale del territorio. La disponibilità idrica del territorio, che è stata poco utilizzata in passato, consentirà di introdurre delle colture irrigue ad alta redditività che ben si adattano alle condizioni pedo-climatiche del territorio.

Le particolari caratteristiche e disposizione dei pannelli, consentirà di coltivare una superficie pari al 90% dell’intera area, pur considerando la scelta tecnica di destinare almeno una porzione della superficie aziendale alla coltivazione di specie arboree e/o arbustive autoctone e da specie ripariali a corredo degli invasi in linea con il modello di sviluppo coerente con il *Green new deal* europeo, orientando in tal senso le programmazioni relative allo sviluppo rurale verso l’agroecologia, così come definita dalla L.R. n.21 del 2021.

A fronte di una SAU attuale pari a 322,3 ettari la nuova SAU al netto dei tracker sarà pari a circa 291,4 ettari con percentuale pari al 90,4 % della precedente, ma con aumento della redditività e dell’occupazione come riportato nella “Relazione Redditività Agronomica” (AVCALT-T073)

Elaborati: “AVCALT-T072 Relazione Agro-Floro Vegetale e Faunistica”

“AVCALT-T073 Relazione Redditività Agronomica

“AVCALT-T075 Carta uso del suolo ex ante”

Inserito nel SIA a pag.181

5. Atmosfera e clima

Ai fini della completa valutazione degli impatti sull'atmosfera e sul clima si richiede di fornire per ciascuna delle fasi di vita del Progetto (cantierizzazione, esercizio e dismissione):

5.1.

la quantificazione delle risorse naturali che si prevede di impiegare in termini di energia, di materiali utilizzati e di rifiuti;

riscontro

In riferimento alla richiesta della quantificazione delle risorse naturali necessarie in termini di energia, si deve considerare il “tempo di ritorno energetico” EPBT, (dall'inglese Energy Payback Time) che indica il tempo necessario, solitamente in anni, per generare tanta energia quanta ne viene consumata dall'impianto fotovoltaico nel suo ciclo di vita. L'EPBT viene calcolato tramite la seguente equazione:

$$EPBT = \frac{CED}{\frac{E}{\eta_g}}$$

dove:

CED è il fabbisogno totale di energia primaria considerando l'intera vita utile dell'impianto (MJ);

E è la produzione di energia netta (immessa in rete) da parte dell'impianto fotovoltaico (kWh/anno);

η_g è l'efficienza di conversione media dell'energia primaria in energia elettrica, nel paese in cui è installato l'impianto fotovoltaico (kWh/MJ) ovvero per l'Italia si ha 0.504.

Considerando diversi studi scientifici, il tempo di ritorno energetico degli impianti fotovoltaici “utility-scale” è stimato in circa 1.1 anni. Questo significa che in un ciclo di vita di 25/30 anni, un impianto potrà produrre 23/27 volte l'energia necessaria per realizzarlo.

Inserito SIA pag 220

Si riporta di seguito una tabella per ciò che riguarda la quantificazione di rifiuti prodotti e il loro smaltimento.

FASE DI REALIZZAZIONE		
Materiale	Quantità [t]	Destinazione finale
Materiali ferrosi da imballaggi o sfrido lavorazioni	20	Riciclo in appositi impianti
Alluminio da sfrido cavi	20	Riciclo e vendita
Rame da sfrido cavi	6	Riciclo e vendita
Materiale di risulta dalle demolizioni delle strade	1200	Conferimento a discarica
Materiali plastici da imballaggi	10	Conferimento a discarica
Materiali legnosi da imballaggi a perdere	200	Riciclo

Inserito nel SIA a pag. 238

punto 5.2.

le tipologie di automezzi impiegati e la stima del loro numero. Calcolare il periodo in cui verrà impiegato il maggior numero di automezzi. Prevedere, inoltre, al fine di evitare interferenze particolari con la viabilità ordinaria, che il periodo temporale per le movimentazioni di materiale sarà tale da non coincidere con orari di punta (e quindi limitato a fasce orarie specifiche);

riscontro


Mezzi di trasporto e macchinari utilizzati

Si descriveranno di seguito tutti i mezzi strettamente necessari al trasporto dei materiali, delle strutture costituenti il generatore e utili all’approvvigionamento idrico, i macchinari essenziali per l’installazione delle componenti previste da progetto, nonché veicoli leggeri utilizzati dai dipendenti per raggiungere le aree delle lavorazioni descritte nelle varie fasi analizzate (cantiere, esercizio e dismissione).

Di seguito si allegano delle schede esemplificative riferite alle tipologie di mezzi che verranno utilizzati, riportanti i valori medi riferiti a dimensioni, peso e dove si specifica l’effettivo utilizzo nell’ambito delle lavorazioni. Si evidenzia che detti mezzi saranno impiegati, possibilmente, a trazione elettrica

Tabella 4.12. Mezzi di Cantiere

SCHEDA ESEMPLIFICATIVE TIPOLOGIE MEZZI UTILIZZATI						
FOTO	Dimensioni	Peso	Potenza	Emissioni	Lavorazioni	Tipologia
	13.6x2.4x3	Fino a 24 t	240 CV	Euro 5	Trasporto di tutti i materiali e componenti all'interno dell'area di cantiere	Camion 24 t
	16.5x2.5x4	Fino a 12 t	320 CV	Euro 5	Trasporto delle cabine di campo, delle apparecchiature elettromeccaniche, ecc. all'interno dell'area di cantiere	Autocarro con gru
	10.5x2.5x4	Fino a 4 t	130 CV	Euro 5	Movimentazione delle apparecchiature elettromeccaniche,	Autocarro semovente
	6.2x2x5	21 t	110 CV	Euro 5	Scavi fondazioni e trincee	Escavatore

	2.8x1x52.5	6 t	42.8 CV	Euro 5	Scavi fondazioni e trincee	Miniescavatore
	1.8x2.6x2	7 t	75 CV	Euro 5	Compattazione manto stradale interno ed esterno e dell'area della SSE	Rullo compressore
	6.9x2.5x3.5	Fino a 40 t	480 CV	Euro 5	Trasporto cemento per fondazioni cabine e opere della SSE	Autobetoniera
	5.2x2.1x2.6	6.5 t	75 CV	Euro 5	Spostamento materiali di risulta da scavi, stesura pavimentazione su strada pubblica e area SSE	Pala gommata
	3.2x1.8x2.5	3.5 t	70 CV	Euro 5	Scavi trincee cavidotti	Trencher gommato

	2.4x2.2x4	6 t	50 CV	Euro 5	Infissione strutture FV	Battipalo
	2.2x1.8x2.5	1.2 t	15 CV	Euro 5	Spostamento pallet	Muletto cingolato
	2.4x2.2x4	Fino a 27 t	320 CV	Euro 5	Irrigazione delle coltivazioni previste e mitigazioni delle	Autobotte
	5.4x2.5x3.2	10 t	165 CV	Euro 5	Gestione e raccolta delle colture in fase di esercizio e pulitura dei pannelli	Trattore
	5.4x2x1.9	3.5 t	140 CV	Euro 5	Trasporto materiali e attrezzi	Automezzo
	4x1.8x1.5	1.2 t	70 CV	Euro 5	Trasporto persone	Automobile

Mezzi utilizzati in fase di cantiere

Fornitura dei materiali

La fornitura dei materiali è prevista attraverso camion e autocarri (su gomma), aventi volumi di carico massimi al fine di ottimizzare gli effetti della logistica.

Nel complesso, nella fase di cantiere, sono stimati circa 8 camion (o autocarro) per MW di potenza installata, con i seguenti dettagli:

- n.4 camion/autocarri per il trasporto di moduli fotovoltaici;
- n.1 camion/autocarri per il trasporto del materiale elettrico necessario (inverter, trasformatori, cavi, componenti elettrici);
- n. 0,25 camion/autocarro per il trasporto delle cabine prefabbricate/container;
- n.1,5 camion/autocarri per il resto delle forniture (recinzione, strutture fotovoltaiche, corrugati, piante etc.);
- n. 0,25 autobotte per il trasporto dell'acqua necessaria all'irrigazione delle essenze piantumate e per bagnare il terreno nelle lavorazioni al fine di ridurre il sollevamento di polveri.

Quindi per l'impianto in oggetto sono previsti:

Tabella 4.6.2. Automezzi necessari

Tipologia materiale	n. trasporti camion/autocarri
Moduli FV	800
Inverter, trasformatori, cavi e componenti elettrici relativi	220
Cabine prefabbricate	50
Strutture fotovoltaiche, corrugati, recinzioni, piante, etc..	300
Autobotti	50
Altri non in elenco ma stimati	60
Totale	1480

Lavorazioni

I mezzi necessari previsti in fase di cantiere sono indicati nella tabella sottostante:



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_P E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

Tabella 4.12.3.Lavorazioni

Lavorazione	Escavatore	Miniescavatore	Rullo compressore	Trencher	Pala gommata	Autobetoniera	Autobotte	Battipalo	Autocarro con gru	Autocarro semovente	Automezzi	Muletto cingolato
Allestimento del cantiere, picchettamenti e sondaggi	15	15										10
Realizzazione recinzione cantiere e varchi d'accesso		15	5									10
Scavi per cavidotti e basamenti delle cabine	15	15		10	10	5	5					
Fondazione delle strutture fotovoltaiche								40				
Montaggio strutture fotovoltaiche												15
Montaggio moduli												15
Posa cavidotti, cablaggio stringhe, collegamenti a sottocampi e collegamento a inverter, trasformatori e quadri controllo (comprensivo di trasporto materiali)		5	3		5		5		10	10		10
Allaccio alla RTN e SE Utente	3	3	2	2	2	5	2		2			
Misure di mitigazione		3			3		3					5
Mezzi di trasporto operai e utensileria/attrezzature manuali varie											50	
Totale	33	56	10	12	20	10	15	40	12	10	50	65



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

Mezzi utilizzati in fase di esercizio

Nel complesso, nella fase di esercizio, i mezzi adoperati saranno quelli relativi alla coltivazione e alla manutenzione delle essenze previste all'interno del piano agricolo e quelli utili alle attività di manutenzione dell'impianto. Questa fase durerà in totale almeno 25 anni, di seguito si evidenzieranno i mezzi adoperati e la relativa mansione.

Tabella 4.12.4. Mezzi utilizzati in fase di esercizio

Lavorazione	Trattori	Autobotti	Automezzi
Coltivazione delle essenze previste, manutenzione,	10		
Irrigazione delle essenze		15	
Pulizia dei moduli fotovoltaici e	15	15	
Mezzi di trasporto operai e utensileria/attrezzature manuali varie			25
Totale	25	30	25

Cronoprogramma utilizzo mezzi

Tabella 4.12.5. Cronoprogramma utilizzo mezzi

CRONOPROGRAMMA UTILIZZO MEZZI																		
Lavorazioni	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°
1 Coltivazione delle essenze previste, manutenzione, raccolta dei prodotti			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
2 Irrigazione delle essenze previste						15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
3 Pulizia dei moduli fotovoltaici e manutenzione dell'impianto									30									
4 Mezzi di trasporto operai e utensileria/attrezzature manuali varie					5	5	15	15	15	15	25	25	25	25	25	25	25	25
TOTALE Mezzi Utilizzati					5	5	25	25	25	25	50	50	50	80	50	50	50	50

Risulta evidente dal cronoprogramma che il periodo in cui verrà impiegato il maggior numero di automezzi sarà il 6° mese.

Inserito SIA pag 228

Mezzi utilizzati in fase di dismissione

La fase di dismissione è del tutto assimilabile alla fase di cantiere e pertanto saranno considerati gli stessi mezzi.

L'impresa/e a cui saranno affidati i lavori si dovranno impegnare al fine di evitare interferenze particolari con la viabilità ordinaria ad attuare i seguenti comportamenti:

- il materiale sarà ricevuto in cantiere con sequenza e tempi coordinati in modo da ottimizzare



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

la logistica e ridurre gli impatti sulla viabilità esistente (si farà in modo che il materiale arrivi in determinate fasce orarie considerate con minor traffico veicolare, per esempio 5:00 – 7:00, 13:00 – 15:00 e 18:00 – 20:00); si stima in totale che per il trasporto dei materiali utili in situ saranno necessarie circa 200 settimane;

- grazie al fatto che l'impianto risulta suddiviso in dodici sottocampi, si potrà assegnare ogni area ad una squadra diversa e far lavorare le squadre in zone opportunamente distanziate.

Inserito nel SIA a pag285.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 5.3.

la fonte utilizzata, con relativo anno di aggiornamento, per la stima delle emissioni evitate (ISPRA, ENEL, ...) secondo quanto riportato nella tabella 5.2 dello Studio di Impatto Ambientale;

riscontro

I valori tabellati sono stati calcolati secondo i dati ISPRA del 2021 a seguito di comparazione con le emissioni riguardante il traffico.

Inserito nel SIA a pag 272.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 5.4.

Nell'ottica di ottimizzare le attività e di minimizzare gli impatti, prevedere una strategia di suddivisione e coordinamento dei lavori in più fasi di lavorazione, impiegando una o più squadre di mezzi, operative in zone tra loro opportunamente distanziate in relazione all'estensione delle aree interessate dal progetto;

riscontro

I lavori saranno eseguiti in modo rendere minimi gli eventuali impatti- A tal fine verrà posta in essere un'opportuna strategia tale da dividere in più fasi le varie attività e di conseguente organizzare il loro coordinamento. Conseguentemente si opererà con più squadre di mezzi in zone appropriatamente distanziate, in funzione dell'aree interessate del progetto.

Inserito nel SIA a pag.4



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 5.5.

Quantificare la stima delle emissioni in termini di PM10 per il transito dei mezzi e per le attività di: scotico superficiale; modellazione della superficie del terreno; realizzazione della viabilità interna; posa dei cavidotti in corrente continua; posa dei cavidotti BT; posa dei cavidotti MT; scavi per alloggiare le fondazioni dei trasformatori e dei locali tecnici.

riscontro

Per le molteplici attività che riguarderanno la realizzazione del progetto, saranno realizzati mediante veicoli elettrici, pertanto, le emissioni di PM10 saranno pressoché nulle.

6. Paesaggio

Posto che l'impianto si inserisce in un'area vasta su cui insistono altri impianti FER, impianti in viadi autorizzazione o per i quali è in atto la procedura di VIA, si richiede di:

punto 6.1.

integrare la relazione di intervisibilità con l'Atlante dei fotoinserti in formato A3, allo stato attuale ed in seguito alla realizzazione dell'impianto, costituito dai punti riportati nelle seguenti figure:

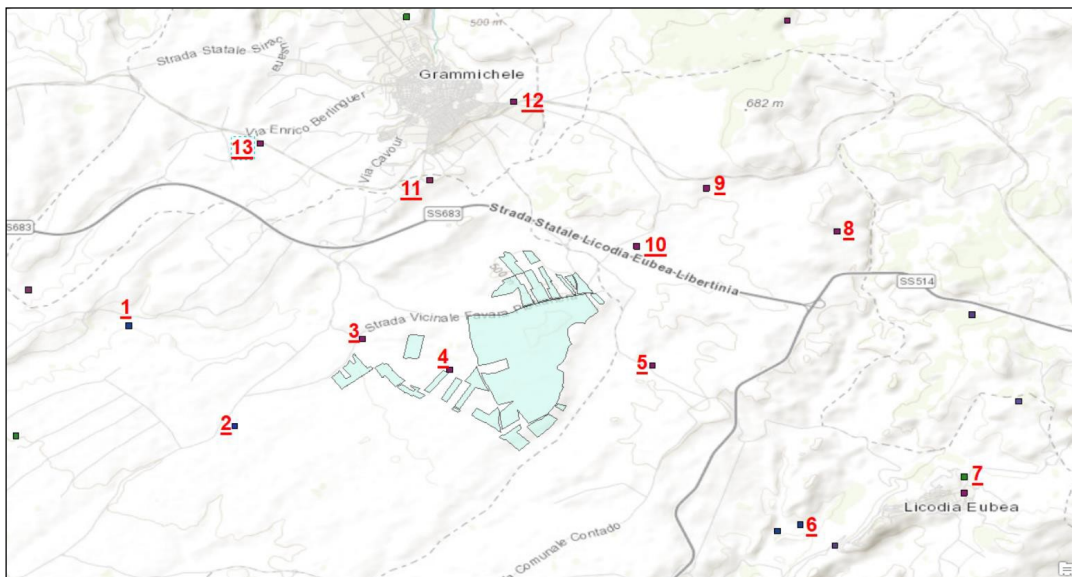


Figura 2 – Fonte: https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/beni_culturali/beni_isolati/MapServer

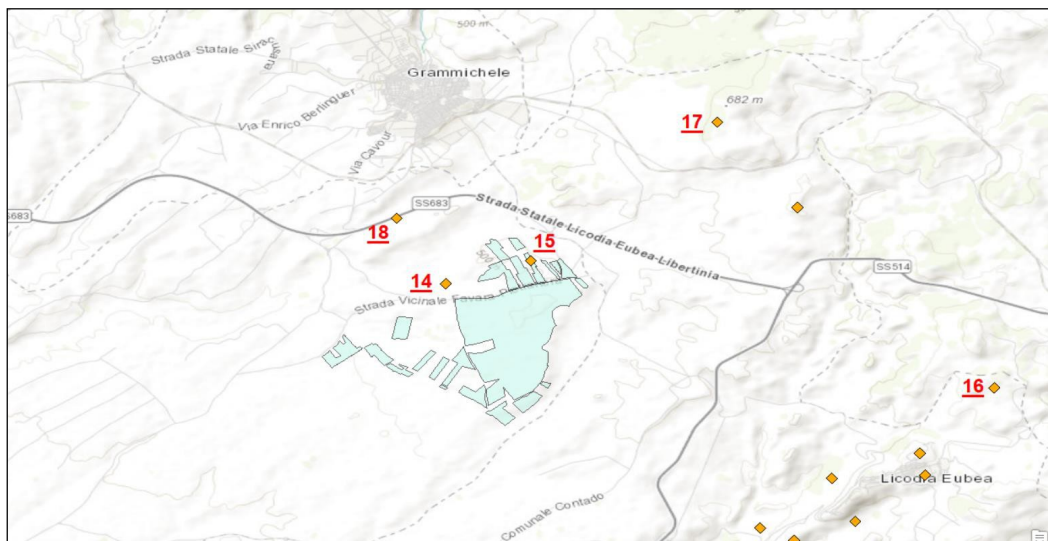


Figura 3 - Fonte: https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/beni_culturali/siti_archeologici/MapServer

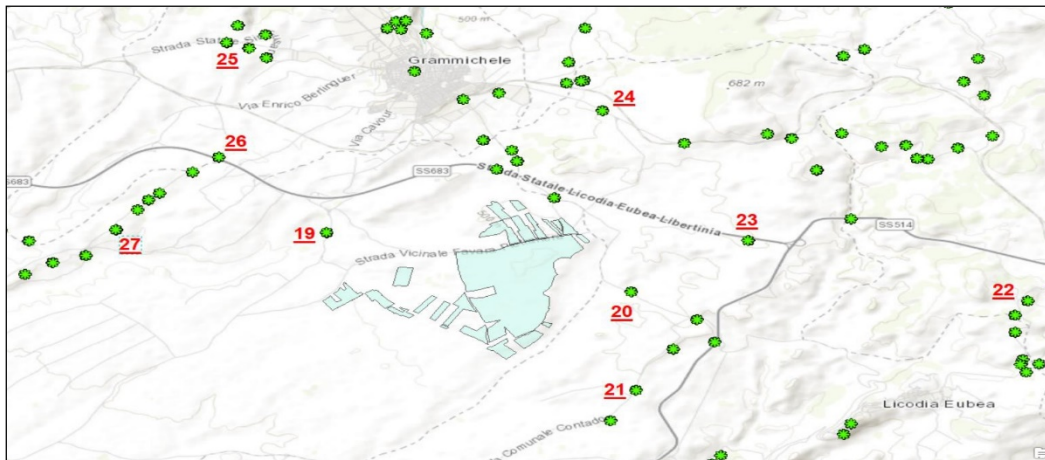


Figura 4 - Fonte:

https://map.sitr.regione.sicilia.it/gis/rest/services/piani_paesaggistici/ct_componenti_paesaggio/MapServer/3

riscontro

E' stato redatto l'elaborato AVCALT-T108 - Atlante dei fotoinserti che contiene informazioni sui beni presenti in prossimità dell'impianto agrivoltaico di C.da Pietranera, che si elencano e dei quali si riportano, ove presenti le schede inserite negli elaborati del Piano Paesaggistico di Catania. Per le fotosimulazioni, sono stati scelti, tra i punti indicati nella richiesta di integrazioni della Commissione Speciale al punto 6.1, quelli che ricadono nelle aree di intervisibilità dell'impianto con il territorio circostante.

A titolo di verifica sono anche riportate alcune immagini scattate da punti da cui l'impianto non è visibile.

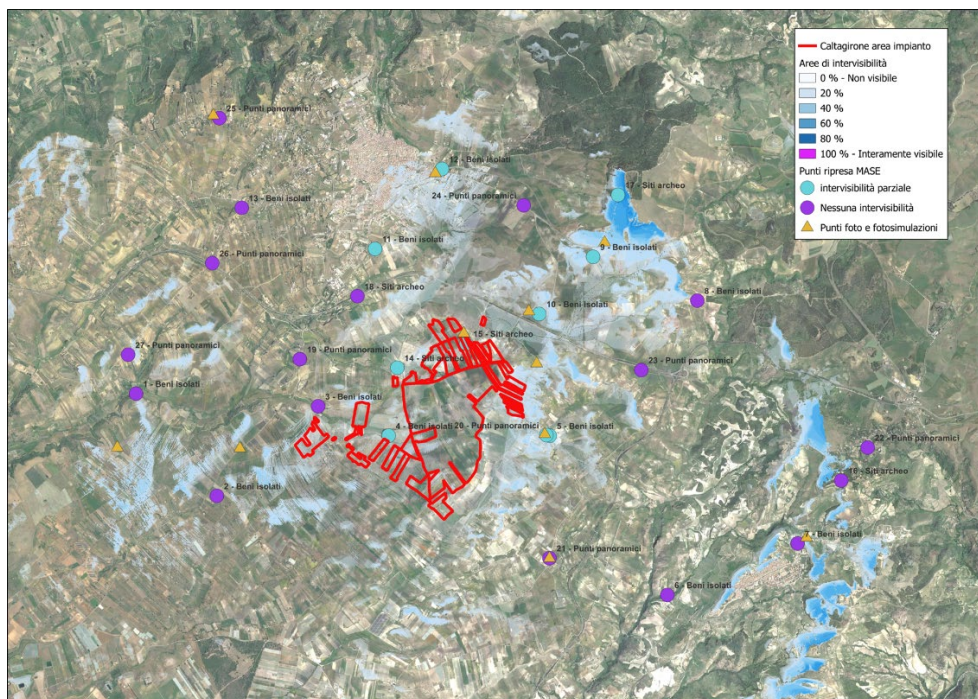


Figura - Localizzazione dei punti di ripresa dell'Atlante delle fotosimulazioni



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

7. Rumore e vibrazioni

punto 7.1.

integrare la documentazione specialistica inserendo una campagna di misurazioni fonometriche ante operam in loco, al fine di escludere la presenza di significative sorgenti di natura puntuale che abbiano estese ricadute acustiche nell'area di indagine. Individuare i ricettori relativamente ai quali effettuare le indagini. Non è chiara la dizione riportata a pagina 15 della relazione di impatto acustico ("AVCALT-T019 - Relazione Impatto Acustico .pdf"), secondo la quale "Vengono considerati come cantieri sorgente di rumore le aree dove dovrà essere realizzato l'impianto agrivoltaico e quindi come ricettori sono stati considerati quelli precedentemente elencati", in quanto non si riesce a capire quali siano i ricettori elencati

riscontro

È stata eseguita una campagna di rilevamenti fonometrici diurna e notturna per caratterizzare il clima acustico dell'area di impianto; i risultati dei rilievi sono contenuti nel nuovo elaborato "AVCALT-T097 – Rilievi fonometrici".

Elaborato: "AVCALT-T097 Rilievi Fonometrici"



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

8. Campi elettromagnetici

punto 8.1.

calcolare la massima fascia di rispetto (DPA) per le dorsali di media tensione di collegamento alla sottostazione elettrica.

riscontro

In riferimento a quanto da voi richiesto ed in base ai calcoli sviluppati tramite un software si può concludere che la massima fascia di rispetto (DPA) sia pari a 2 m.

Tabella valori DPA sito di progetto

<i>Valori del campo magnetico a livello del suolo e con asse uguale all'asse del cavidotto</i>																				
-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,24	0,30	0,37	0,47	0,62	0,84	1,19	1,76	2,67	3,87	4,56	3,87	2,67	1,76	1,19	0,84	0,62	0,47	0,37	0,30	0,24

Si vuole, a tal fine, ricordare che le dorsali MT di collegamento alla SE Utente si trovano tutte all'interno dell'area parco e insistono sulla viabilità di cantiere, pertanto ai fini della protezione della popolazione dall'esposizione ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50Hz) generati da linee e cabine elettriche, in conformità alla Legge 36/2001 (art. 4, c. 2) l'obiettivo di qualità (3 μ T) del campo magnetico è soddisfatto in quanto non sono presenti nell'area del cavidotto aree di gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenza superiore a 4 ore giornaliere.

Inserito nel SIA a pag.225



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

9. Progetto di monitoraggio ambientale

punto 9.1.

Verificare la possibilità di effettuare il monitoraggio della componente agricola attraverso piattaforme IoT con sensori agrometeorologici professionali al fine di stimare il fabbisogno idrico effettivamente necessario (litri per metro quadro, o millimetri di pioggia equivalenti);

riscontro

Come specificato in risposta al quesito punto 1.9 nelle aree irrigue saranno collocati sensori di prossimità in grado di rilevare l'umidità e temperatura del suolo e la bagnatura fogliare, collegate alle centraline elettroniche per l'erogazione dell'acqua. I sensori saranno collegati attraverso software dedicati per il trasferimento dei dati tramite rete Wireless per la raccolta e l'elaborazione dei dati e per effettuare il comando a distanza degli impianti irrigui.



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 9.2.

monitorare la produzione apistica attraverso sensori posizionati sull'arnia che daranno informazioni sulle temperature interna ed esterna, sulla pioggia, sul numero di ingressi/uscite. Inoltre, dovrà essere applicato un sensore conta api che consenta di informarsi sulla situazione di sviluppo odi contrazione della colonia;

riscontro

Come richiesto si provvederà ad applicare, presso ogni stazione apistica, dei sensori alimentati ad energia solare in grado di effettuare un monitoraggio giornaliero completo dello stato dell'alveare, sfruttando la tecnologia IoT basata su rete GSM e adatta a un uso outdoor.

I dati raccolti dai sensori si aggiungono a quelli provenienti dalle previsioni meteorologiche e a informazioni locali, come nel caso dei tempi di fioritura. Tutte le informazioni confluiranno in nella rete digitale consultabile a distanza su computer o telefoni cellulari.

Inserito nel SIA a pag.305



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

punto 9.3.

Produrre un documento sulle azioni di mitigazione che si intende intraprendere qualora l'esito del monitoraggio sulle componenti ambientali evidenzi criticità.

riscontro

In risposta al punto 4,1 è stato redatto un elaborato denominato "Piano di monitoraggio opere a verde" in cui sono state previste dettagliate attività di monitoraggio ex post impianto vegetale che prendono in considerazione i seguenti parametri:

- Grado di attecchimento delle piante;
- Fallanze riscontrate;
- Sviluppo delle piante (accrescimento, fruttificazione, etc.)
- Condizioni fitovegetative delle piante (arrossamenti fogliari, fitopatologie, disseccamenti, etc.)
- Produttività e resa per ettaro

Il Documento prende in considerazione tutte le azioni di mitigazione che si intendono intraprendere qualora l'esito del monitoraggio sulle componenti ambientali evidenzi criticità.

Elaborato: "AVCALT-T Piano di monitoraggio opere a verde"

Inserito nel SIA a pag.305

10. Vulnerabilità per rischio di gravi incidenti o calamità

punto 10.1.

Verificare la presenza di impianti Rischio di Incidente Rilevante (RIR)

riscontro

È stata verificata la presenza di impianti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR Seveso). I tre impianti più vicini al campo agrivoltaico Caltagirone Pietranera distano oltre 23 chilometri. Come visibile nel nuovo elaborato “AVCALT-T099 - Verifica presenza impianti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR - Seveso)”.

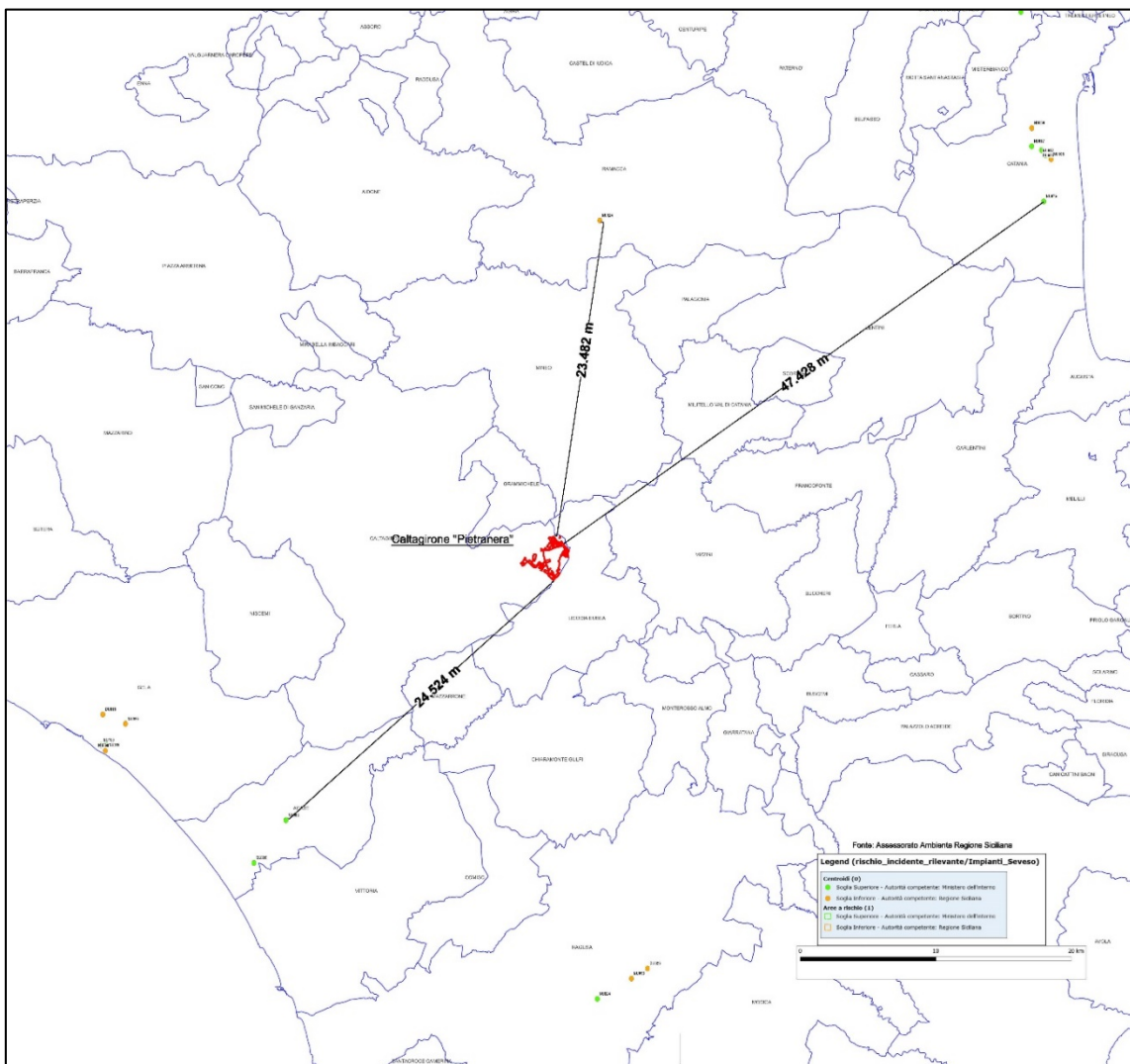


Figura distanza del sito da impianti a Rischio Incidente Rilevante (RIR)

Di seguito le schede dei tre impianti individuati

Ragione sociale	SIRIAC S.r.l.
code min	NU083
Attività	Produzione e stoccaggio di fertilizzanti
Sede stabilimento	S.P. 1 Bivio Acate KM. 0,800
Comune	Acate



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

Provincia	RG
Soglia	Superiore
Distanza dall'impianto	24,524 km

Ragione sociale	BUTANGAS S.p.A.
code_min	NU076
Attività	Produzione, stoccaggio, imbottigliamento e distribuzione GPL
Sede stabilimento	Z.I. Blocco Torrazze - Contrada Piano d'Arce
Comune	Catania
Provincia	CT
Soglia	Superiore
Distanza dall'impianto	47,428 km

Ragione sociale	PAVONI & C. S.p.A.
code_min	NU124
Attività	Produzione e stoccaggio fertilizzanti
Sede stabilimento	C.da Casino S.P. 25/I km 3,5
Comune	Ramacca
Provincia	CT
Soglia	Inferiore
Distanza dall'impianto	23,482 km

Elaborati: "AVCALT-T099 Verifica presenza impianti a Rischio di Incidente Rilevante (RIR - Seveso)"

Inserito nel SIA a pag.225

punto 10.2.

verificare la presenza degli ostacoli per la navigazione aerea considerando l'iter valutativo per il rilascio del parere ENAC/ENAV secondo le apposite linee guida "LG 2022/02 APT Ed.1 del 26 aprile 2022 - Valutazione degli impianti fotovoltaici nei dintorni aeroportuali".

Riscontro



Figura Distanze del sito da Aeroporti

È stata eseguita la verifica dell'inferenza dell'impianto agrivoltaico con specifici settori definiti per gli aeroporti civili con procedure strumentali quali sono gli aeroporti di Catania Fontanarossa, Catania Sigonella e Comiso (RG), Nel caso degli aeroporti di Comiso e Sigonella l'impianto ricade all'interno del c.d. Settore 5, (area circolare con centro nell' ARP (Airport Reference Point) che si estende all'esterno del Settore 4 fino ad una distanza di 45 km. Addirittura, nel caso dell'aeroporto di Fontanarossa l'impianto è esterno anche al settore 5. Nell'ambito di detto settore 5 devono essere sottoposti all'iter valutativo i nuovi impianti/manufatti e le strutture con altezza dal suolo (AGL) uguale o superiore a 45 m; oppure a 60 m se situati entro centri abitati, quando nelle vicinanze (raggio di 200 m) sono già presenti ostacoli inamovibili di altezza uguale o superiore a 60 m.

Poiché l'impianto si trova in area esterna al centro abitato, e tutte le strutture che lo compongono



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

hanno altezze inferiori ai 45 metri non è necessario sottoporre all'iter valutativo di compatibilità per il rilascio dell'autorizzazione dell'ENAC.

Inoltre, nel caso specifico degli impianti fotovoltaici con caratteristiche costruttive potenzialmente riflettenti l'ENAC richiede l'istruttoria per l'autorizzazione nel caso tali impianti ricadano a una distanza inferiore a 6 Km dall'ARP (Airport Reference Point) dal più vicino aeroporto. Come verificato precedentemente, l'impianto agrivoltaico di Caltagirone, C.da Pietranera dista:

- ARP Sigonella: 37°24'06'' N, 014°55'20'' E, Km 33,260.
- ARP Comiso - Coordinate ARP: 36°59'45''N, 014°36'32'' E, Km 19,210;
- ARP Fontanarossa: 37°28'00'' N, 015°03'50'' E, Km 47,670.

Consegue che l'impianto in questione non necessita di sottoporre all'iter valutativo di compatibilità per il rilascio dell'autorizzazione dell'ENAC.

È stato realizzato il nuovo elaborato "AVCAT-T098 - Verifica interesse aeroportuale"

Elaborati: "AVCALT-T098 Verifica interesse aeroportuale"

Inserito nel SIA a pag.222



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

11. Terre e rocce da scavo

Si premette che le informazioni contenute nel documento “Relazioni Terre e Rocce da Scavo” (cod. “AVCALT-T057-Piano Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo (PUT).pdf”) sono del tutto non conformi alla disciplina di cui al DPR 120 del 2017. Posto che il Piano preliminare è oggetto di specifica verifica, si chiede di presentare un documento sostitutivo e unitario, conforme all’art. 24 del citato DPR, recante tutte le informazioni per l’applicazione della disciplina in tema di esclusione delle terre e rocce dalla disciplina dei rifiuti.

11.1 Si chiede di elaborare un Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti che contenga espressamente:

punto 11.1.a

<i>una descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo</i>

punto 11.1.b.

<i>l’inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d’uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento)</i>

punto 11.1.c.

<i>la proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell’inizio dei lavori, che contenga almeno:</i> <ul style="list-style-type: none"><i>a. il numero e le caratteristiche dei punti di indagine e motivazione della scelta;</i><i>b. il numero e le modalità dei campionamenti da effettuare;</i><i>c. parametri da determinare;</i><i>d. le volumetrie previste delle terre e rocce da scavo, espresse in m³;</i><i>e. l’ubicazione degli stoccaggi temporanei e relative modalità di gestione;</i><i>f. le volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito, espresse in m³ e le relative modalità di impiego, anche in termini di destinazione, in conformità alla natura dei materiali escavati.</i>

Riscontro

È stato redatto il nuovo elaborato “AVCAL-T109 - Piano terre e da scavo”.

Elaborato: “AVCAL-T109 Piano terre da scavo”



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).

2.RISCONTRO ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI DELLA SOPRINTENDENZA SPECIALE PER IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA DEL MINISTERO DELLA CULTURA

Per gli aspetti archeologici

Ai fini della valutazione degli impatti significativi e negativi delle opere in progetto sul patrimonio archeologico, è necessario che la documentazione di progetto comprenda la documentazione prodromica di cui all'Allegato 1.8, art. 1, c. 2, del D.Lgs. 36/2023.

È necessario che la Società proponente si attivi tempestivamente al fine di trasmettere la suddetta documentazione prodromica alle Soprintendenze territorialmente competenti. Qualora, sulla base della predetta documentazione, le Soprintendenze territorialmente competenti valutino necessaria l'attivazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 1, c. 4, dell'allegato 1.8 del D.Lgs. 36/2023, quest'ultima dovrà concludersi entro e non oltre la data prevista per l'avvio dei lavori, ai sensi del D.Lgs. 36/2023, Allegato 1.8, art. 1, c. 10.

riscontro

Il proponente ha presentato apposita istanza per l'avvio della procedura di Valutazione Preventiva dell'interesse archeologico presso la Soprintendenza di Catania con nota del 31/01/2023 protocollo 20230008550 di cui se ne allega copia.

Successivamente, con nota del 09/02/2023, la Soprintendenza di Catania comunicava alla Ditta istante la necessità di procedere all'esecuzione di una campagna di saggi archeologici preventivi previa presentazione di un piano saggi da sottoporre all'approvazione della stessa Soprintendenza per l'esecuzione.

È stato quindi redatto il piano saggi, elaborato "AVCALT-T101 - Piano saggi archeologici" che sarà comunicato alla Soprintendenza 20 giorni prima dell'inizio delle operazioni di scavo.

Elaborati: "AVCALT-T101 Piano saggi archeologici"

Mod. A - Avviso di presa in carico



Regione Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'identità Siciliana



Dipartimento dei beni culturali
e dell'identità siciliana
Soprintendenza BB.CC.AA
di Catania

Data Avviso 31/01/2023

Oggetto: vidimazione

Oggetto: Istanza relativa a: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MWP E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (CT)

Comune: Caltagirone
Committente: Siel Agrisolare s.r.l.
Lavori di: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MWP E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (CT)
Ubicazione: C.da Pietranera, C.da Pietranera
Progetto n. 27632
Protocollo n. 20230008550

Al Committente Siel Agrisolare s.r.l.
c/o il suo delegato Salvatore Enrico Mele
Al D.L.

In relazione all'istanza in oggetto, si comunica che in data 31/01/2023 la stessa è stata accolta ed il progetto è stato acquisito dal sistema informatico Paesaggistica della Regione Siciliana.

L'inizio dei lavori rimane subordinato al successivo rilascio del provvedimento di autorizzazione, che sarà emesso dall'Ufficio in relazione alla tipologia dell'intervento.

Per accedere in visualizzazione a tutta la documentazione depositata è necessario inserire in: https://paesaggistica.sicilia.it/web/portos/ricerca_pratiche il numero di progetto e il codice sotto riportato. Viene di seguito riportato l'elenco dei documenti allegati all'istanza:

- A01 - AVCALT-T034 - Inquadramento territoriale.pdf
SHA256: 35e6ee01f799711b9b13a6d6a355e7732fe71456a84bf25070ca06d0b7932dd3
- A13 - AVCALT-T024 - Piano di Manutenzione e Gestione dell'Impianto.pdf
SHA256: b2d16bd1f7388d2f2aac7e2d35f98d2139643d1b68b0b6dd271e3e2ccae1c5ca
- A13 - AVCALT-T074 - Piano Manutenzione Opere a verde.pdf
SHA256: 550b4bc06fc915ac33eaf463caaf88b7e67754be5f417321698441cba7a0e98e
- A98 - Delega al titolare digitale_signed.pdf
SHA256: 25f31cd3d91f22faf91c226da2399fdf3dc9bc28b198e3735f9cdf434945148a
- A10 - AVCALT-T014.1 - Disegni Architettonici e Sezioni Stazione Utente.pdf
SHA256: 359be35ae271b6c964cff26a2929ab4076c9e2e6505d1b4371a9b48a2d202e4f
- A10 - AVCALT-T014.2 - Disegni architettonici Cabine.pdf
SHA256: f8e4f4c86a567414f65ef6c5ac74ca5158f9cb5114cda93dcfbb13248b5e243e



a718fab1-771a-4113-8e56-1a19 added84bc4

Mod. A - Avviso di presa in carico



Regione Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'identità Siciliana



Dipartimento dei beni culturali
e dell'identità siciliana
Soprintendenza BB. CC. AA
di Catania

- A10 - AVCALT-T016 - Dettagli Costruttivi Posa Cavidotti MT e AT.pdf
SHA256: 2f1b55bcb1d8741b849d21c08a5a66c5b324c87040f4573412549cabe2dc2df3
- A10 - AVCALT-T017 - Particolari Costruttivi.pdf
SHA256: 1092c665e0673c2651143e44e9b616194d6ef123f40ffb1224126c0db1f4ac3a
- A02 - AVCALT-T004 - Certificato di Destinazione Urbanistica (C.d.U.).pdf
SHA256: f5dff25b24c93d0ca5b818dcf6d4598586404739bbb72e9f15e00402afe47e2c
- A02 - AVCALT-T029 - Studio d_impatto ambientale.pdf
SHA256: 1c21358243de1d688fc6946f3074b9c5df31b74a198a132b0b29f7aedeed752
- A02 - AVCALT-T031 - Piano di monitoraggio ambientale.pdf
SHA256: a45fa512ce812082284908375106a4c537e1ba08fc756804470010d6e3267ea0
- A02 - AVCALT-T041.1 - Carta dei vincoli - Impianto.pdf
SHA256: 55973c8f43ab972186fb191892e94a67a78aeb717b6171cccb774d3242310596
- A02 - AVCALT-T044 - Opere di mitigazione.pdf
SHA256: e0d37cc8c88ba4521f125b952e665d36b3d751b680c4399a9d8a8c304868f39b
- A02 - AVCALT-T052.1 - CTR Impianto Agri Post Operam.pdf
SHA256: 8090d0d01e199224854aeb0a900fcee26283c6f39eb8fa0f1729d6f7605b7b76
- A02 - AVCALT-T077 - Schema impianti aree agricole.pdf
SHA256: d26c41a37bb2df1210280a45475c2f884f9619b0bae6828fe3220cd7f2e3e08b
- A02 - AVCALT-T078 - Schema impianto aree autoctone e ripariali.pdf
SHA256: 8af461e2d0407d3e38646f0bbea86261699bf0f93962787a6198871572d3fee
- A02 - AVCALT-T078.1 - Schema impianto vegetale fascia perimetrale.pdf
SHA256: 13640b0ec75d78a26835e1cdcf4062981d2e3a1970fd852ed7321747360c50a
- A02 - AVCALT-T083 - Profili del terreno - Stato di fatto.pdf
SHA256: 07466964d47cc52705d8397cc117b47a50e4d9aec16efc2739bc4c0028b4c0c7
- A24 - AVCALT-T088 - VPIA Caltagirone Pietranera.pdf.p7m
SHA256: e4eaf45c9f2036feaa3be99fa70b30554d83bcc3567389e9fbad6ff3a2defe
- A24 - AVCALT-T089 - Carta complessiva Impianto e Connessioni.pdf.p7m
SHA256: 34e6c1bd90b5089a130ef915e0fa93d7b13532adc2ce224ecd1600c2adb1a1d8
- A24 - AVCALT-T090 - Carta delle UU.RR..pdf.p7m
SHA256: 11a13f396343a1e4fad451a031099dc7ecd958a6139d89f16b823d06362f91a0
- A24 - AVCALT-T091 - Carta delle UT Pietranera.pdf.p7m
SHA256: 2ac6227d7c9362f9b72104d8fe3dbcd428c29cc7baad6ee06944811ca33443
- A24 - AVCALT-T092 - Carta del GPA e GRP Impianto.pdf.p7m
SHA256: 98cacecf27b19a29236d230215b509a2563a8cb09a03bd4317283c8fb5e24aab
- A24 - AVCALT-T093 - Carta del GPA e GRP Cavidotto.pdf.p7m
SHA256: 0ba881a4256a042d2b224274aedb27dbaa4bc5f68a80c6f88841dcc69869b1e0



a718fab1-771a-4113-8e56-1a19fdd84bc4



Regione Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'identità Siciliana



Dipartimento dei beni culturali
e dell'identità siciliana
Soprintendenza BB. CC. AA
di Catania

Data Avviso 09/02/2023

Oggetto: 3) Verifica preventiva dell'interesse archeologico

CONCLUSIONE PROCEDURA DI VERIFICA PREVENTIVA

Descrizione	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MWP E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (CT)
Ubicazione	C.da Pietranera, C.da Pietranera
Istanza n.	27632
Protocollo	20230008550

Al Committente Siel Agrisolare s.r.l.
c/o il suo delegato Salvatore Enrico Mele
al Sindaco / S.U.E. del Comune di Caltagirone

Con riferimento all'istanza in oggetto

- visto il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.L.vo n. 42 del 22.01.2004 e ss.mm.ii.);
esaminata la documentazione allegata all'istanza;

Con riferimento all'istanza;

ESAMINATA la Relazione di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico con i relativi allegati;
CONSIDERATO che nelle UU.RR. nn. 1, 12, 13, 16, 26 la visibilità dei suoli durante le operazioni di survey era scarsa o nulla, con rischio archeologico "medio non determinabile";

CONSIDERATO che nelle UU.RR. nn. 4, 5, 14, 29 sono state rinvenute significative presenze di ceramiche medievali, con rischio archeologico "medio", che indicano l'esistenza di un insediamento di epoca normanna, del resto testimoniato in superficie dalla presenza della chiesa medievale nota come "Criesazza" sita subito a nord delle suddette unità di ricognizione;

CONSIDERATO che nella U.R. 7 sono state rinvenute testimonianze di epoca antica ascrivibili a un insediamento di epoca greca e/o romana, e che nella stessa area insiste la U.T. 1, struttura circolare antistante un costone roccioso nel quale vi sono escavazioni in negativo, verosimilmente di epoca antica;

LA DITTA ISTANTE dovrà sottoporre a questo ufficio un piano di saggi archeologici preventivi, ciascuno di misure non inferiori a metri 5 x 5 che potranno aumentare sulla base dei rinvenimenti d'interesse archeologico, condotto con scavo a mano fino allo strato geologico sterile, con la seguente distribuzione:

1. Saggi archeologici preventivi nelle Unità di Ricognizione 4, 5, 14, 29, equidistanti di 150 m in ogni direzione, con particolare riguardo alla parte settentrionale delle Unità e alle aree di maggiore concentrazione di frammenti ceramici di età medievale o anteriore.
2. Saggi archeologici preventivi nella Unità di Ricognizione 7, in numero non inferiore a quattro equidistanti di 50 m in ogni direzione, e due saggi ulteriori dedicati alla Unità Topografica 1.
3. Le dimensioni dei saggi potranno essere ampliate sulla base delle risultanze archeologiche che dovessero emergere.
4. Sia i saggi archeologici preventivi, sia tutte le operazioni di cantiere che comportano scavi nel sottosuolo e/o movimentazioni di terra, dovranno essere seguiti da uno o più archeologi scelti dalla Ditta esecutrice tra coloro che figurano negli elenchi del Ministero della Cultura, che dovranno provvedere, sotto la sorveglianza di questa Soprintendenza, a tutta la documentazione archeologica necessaria.
5. La Ditta è onerata dal comunicare a questo ufficio la data di inizio dei lavori con un preavviso



fc6ce792-ac62-4b7d-94fc-b1cf1b353fa6



Regione Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'identità Siciliana



**Dipartimento dei beni culturali
e dell'identità siciliana**
Soprintendenza BB. CC. AA
di Catania

minimo di 20 giorni, indicando i nominativi degli archeologi incaricati, del direttore dei lavori e della ditta o delle ditte esecutrici dell'opera, dei quali dovranno essere forniti i recapiti telefonici e di posta elettronica certificata.

Sia nella fase esecutiva dei saggi archeologici preventivi, che durante l'esecuzione dei lavori in progetto, rimane salvo quanto previsto all'art. 90 del D. Lgs. n. 42/2004 e s.m.i., per cui qualora nel corso dei lavori dovessero emergere elementi di interesse archeologico questa Soprintendenza interverrà secondo normativa vigente, chiedendo qualora necessario modifiche al progetto anche in corso d'opera.

Viene di seguito riportato l'elenco dei documenti allegati all'istanza ed acquisiti dal sistema informatico "Paesaggistica" della Regione Siciliana.

- A01 - AVCALT-T034 - Inquadramento territoriale.pdf
SHA256: 35e6ee01f799711b9b13a6d6a355e7732fe71456a84bf25070ca06d0b7932dd3
- A13 - AVCALT-T024 - Piano di Manutenzione e Gestione dell'Impianto.pdf
SHA256: b2d16bd1f7388d2f2aac7e2d35f98d2139643d1b68b0b6dd271e3e2ccae1c5ca
- A13 - AVCALT-T074 - Piano Manutenzione Opere a verde.pdf
SHA256: 550b4bc06fc915ac33eaf463caaf88b7e67754be5f417321698441cba7a0e98e
- A98 - Delega al titolare digitale_signed.pdf
SHA256: 25f31cd3d91f22faf91c226da2399fd3dc9bc28b198e3735f9cdf434945148a
- A10 - AVCALT-T014.1 - Disegni Architettonici e Sezioni Stazione Utente.pdf
SHA256: 359be35ae271b6c964cf26a2929ab4076c9e2e6505d1b4371a9b48a2d202e4f
- A10 - AVCALT-T014.2 - Disegni architettonici Cabine.pdf
SHA256: f8e4f4c86a567414f65ef6c5ac74ca5158f9cb5114cda93dcfb13248b5e243e
- A10 - AVCALT-T016 - Dettagli Costruttivi Posa Cavidotti MT e AT.pdf
SHA256: 2f1b55bcb1d8741b849d21c08a5a66c5b324c87040f4573412549cabe2dc2df3
- A10 - AVCALT-T017 - Particolari Costruttivi.pdf
SHA256: 1092c665e0673c2651143e44e9b616194d6ef123f40ffb1224126c0db1f4ac3a
- A02 - AVCALT-T004 - Certificato di Destinazione Urbanistica (C.d.U.).pdf
SHA256: f5dff25b24c93d0ca5b818dcf6d4598586404739bbb72e9f15e00402afe47e2c
- A02 - AVCALT-T029 - Studio d'impatto ambientale.pdf
SHA256: 1c21358243de1d688fc6946f3074b9c5df31b74a198a132b0b29f7aedeaed752
- A02 - AVCALT-T031 - Piano di monitoraggio ambientale.pdf
SHA256: a45fa512ce812082284908375106a4c537e1ba08fc756804470010d6e3267ea0
- A02 - AVCALT-T041.1 - Carta dei vincoli - Impianto.pdf
SHA256: 55973c8f43ab972186fb191892e94a67a78aeb717b6171ccc774d3242310596
- A02 - AVCALT-T044 - Opere di mitigazione.pdf
SHA256: e0d37cc8c88ba4521f125b952e665d36b3d751b680c4399a9d8a8c304868f39b
- A02 - AVCALT-T052.1 - CTR Impianto Agri Post Operam.pdf
SHA256: 8090d0d01e199224854aeb0a900fce26283cf39eb8fa0f1729d6f7605b7b76
- A02 - AVCALT-T077 - Schema impianti aree agricole.pdf
SHA256: d26c41a37bb2df1210280a45475c2f884f9619b0bae6828fe3220cd7f2e3e08b
- A02 - AVCALT-T078 - Schema impianto aree autoctone e ripariali.pdf
SHA256: 8af461e2d0407d3e38646f0fbbba86261699bf0f93962787a6198871572d3fee



fc6ce792-ac62-4b7d-94fc-b1cf1b353fa6



Regione Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'identità Siciliana



Dipartimento dei beni culturali
e dell'identità siciliana
Soprintendenza BB. CC. AA
di Catania

- A02 - AVCALT-T078.1 - Schema impianto vegetale fascia perimetrale.pdf
SHA256: 13640b0ec75d78a26835e1cdcf4062981d2e3a1970fd852ed7321747360c50a
- A02 - AVCALT-T083 - Profili del terreno - Stato di fatto.pdf
SHA256: 07466964d47cc52705d8397cc117b47a50e4d9aec16efc2739bc4c0028b4c0c7
- A24 - AVCALT-T088 - VPIA Caltagirone Pietranera.pdf.p7m
SHA256: e4eae45cf2036feaa3be99fa70b30554d83bcc3567389e9fbad6ff3a2defe
- A24 - AVCALT-T089 - Carta complessiva Impianto e Connessioni.pdf.p7m
SHA256: 34e6c1bd90b5089a130ef915e0fa93d7b13532adc2ce224ecd1600c2adb1a1d8
- A24 - AVCALT-T090 - Carta delle UU.RR..pdf.p7m
SHA256: 11a13f396343a1e4fad451a031099dc7ecd958a6139d89f16b823d06362f91a0
- A24 - AVCALT-T091 - Carta delle UT Pietranera.pdf.p7m
SHA256: 2ac6227d7c9362f9b72104d8fe3dbcd428c29cc67baad6ee06944811ca33443
- A24 - AVCALT-T092 - Carta del GPA e GRP Impianto.pdf.p7m
SHA256: 98cacecf27b19a29236d230215b509a2563a8cb09a03bd4317283c8fb5e24aab
- A24 - AVCALT-T093 - Carta del GPA e GRP Cavidotto.pdf.p7m
SHA256: 0ba881a4256a042d2b224274aedb27dbaa4bc5f68a80c6f88841dcc69869b1e0

Contro il presente provvedimento è ammesso ricorso gerarchico all'Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali e dell'Identità Siciliana entro trenta giorni dall'acquisita conoscenza, o al Tribunale Amministrativo Regionale entro sessanta giorni.

L'eventuale ricorso gerarchico, debitamente sottoscritto e regolarizzato in bollo, dovrà riportare le generalità del ricorrente, comprensive di indirizzo di posta elettronica certificata, cui effettuare comunicazioni e notifiche relative al procedimento.

Il soprintendente

Firmato digitalmente

Nel rispetto di quanto prescritto dalla L. 241/1990 e ss. mm. ii. e della L.R. 7/2019, si comunica che, per il presente procedimento amministrativo,

- le Unità Operative che si occupano di provvedimenti autorizzativi in materia di Beni Culturali nelle Soprintendenze dell'Isola, ognuna per le proprie competenze, rappresentano l'unità organizzativa responsabile del procedimento sotto il profilo tecnico-scientifico e di ogni atto procedimentale interlocutorio;
 - responsabile dell'adozione del provvedimento finale è il Soprintendente;
 - ai fini dell'eventuale richiesta di esercizio dei poteri sostitutivi, il responsabile della correttezza e della celerità è il Dirigente Generale del Dipartimento Beni Culturali e dell'Identità Siciliana.
- Responsabile della piattaforma telematica è il Dott. Mario Parlavecchio (mparlavecchio@regione.sicilia.it).

Il titolare del trattamento, definito dall'articolo 4, n. 7 del GDPR - Regolamento generale sulla protezione dei dati (UE/2016/679), è il Dipartimento Beni Culturali e dell'Identità Siciliana.

Responsabili del trattamento, definito all'articolo 4, n.8 del GDPR - Regolamento generale sulla protezione dei dati (UE/2016/679), sono le Soprintendenze di Agrigento, Caltanissetta, Catania, Enna, Messina, Palermo, Ragusa, Siracusa, Trapani, e la Soprintendenza del Mare.



fc6ce792-ac62-4b7d-94fc-b1cf1b353fa6

Per gli aspetti paesaggistici

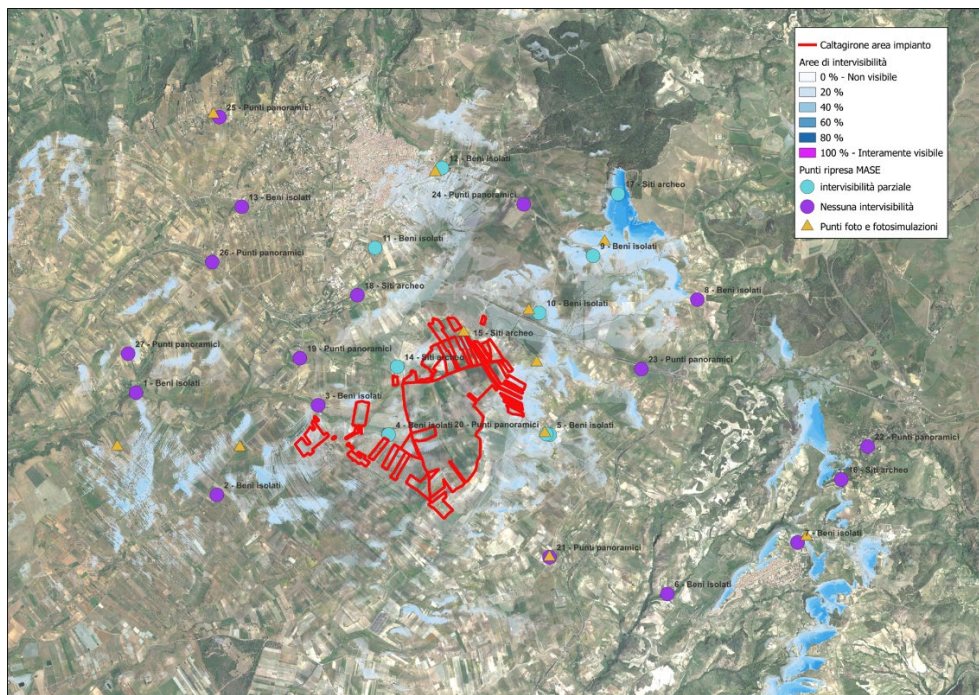
In riferimento agli elaborati di progetto presentati è necessario interare l'analisi prevedendo l'individuazione di tutti i beni culturali vincolati ai sensi della Parte Seconda e Terza del D. Lgs n. 42 del 2004 indicando la distanza tra questi e l'area che occuperà il parco agrovoltaico (anche in relazione ai buffer previsti dal decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, articolo 20, comma 8, lettera c-quater) così come modificato dal decreto-legge n. 13 del 24/02/2023, l'art. 47, comma 1, lett. a, punto n. 2.1), corredati di scheda descrittiva e analisi fotografica dei beni isolati presenti con riguardo anche all'area in cui sarà realizzata la SSE; Elaborazione di foto-inserimenti:

in riferimento ai Rendering e le Fotosimulazioni prodotte (Elaborati da AVCALT-T086.1-a AVCALT-T086.4 Rendering1,2,3,4, e Elaborati AVCALT087 .1a AVCALT087.2 Fotosimulazione 1e 2) si chiede di produrre un'integrazione delle rappresentazioni già prodotte prendendo in considerazione tutte le strade e i tracciati storici circostanti, i luoghi di fruizione e i luoghi sensibili (beni paesaggistici, beni culturali, patrimonio storico costruito) nonché i beni isolati e le masserie che risultano presenti intorno all'impianto. Inoltre, i fotoinserti devono includere punti di osservazione da cui siano visibili anche gli eventuali impianti di produzione di energia esistenti e in fase di realizzazione o valutazione, in grado di rappresentare l'intervento e il contesto di riferimento.

riscontro

E' stato redatto l'elaborato *AVCALT-T108 - Atlante dei fotoinserti* che contiene informazioni sui beni presenti in prossimità dell'impianto agrovoltaico di C.da Pietranera, che si elencano e dei quali si riportano, ove presenti le schede inserite negli elaborati del Piano Paesaggistico di Catania. Per le fotosimulazioni, sono stati scelti, tra i punti indicati nella richiesta di integrazioni della Commissione Speciale al punto 6.1, quelli che ricadono nelle aree di intervisibilità dell'impianto con il territorio circostante.

A titolo di verifica sono anche riportate alcune immagini scattate da punti da cui l'impianto non è visibile.



Localizzazione dei punti di ripresa dell'Atlante delle fotosimulazioni

Impatti cumulativi.

integrare gli elaborati di progetto con l'individuazione, su una cartografia a scala adeguata, di tutti gli impianti agro-fotovoltaici ed eolici sia esistenti che in valutazione (aggiornati al momento del ricevimento della presente richiesta), sia regionale sul portale valutazioni ambientali della Sicilia che statale valutazioni ambientali del MASE, rappresentati con l'esatta estensione di sviluppo; integrare le rappresentazioni già prodotte, comprensive delle integrazioni sopra richieste, in cui vengano rappresentati con foto-simulazioni dello stato dei luoghi ante e post operam, anche gli impianti di altre società. Le simulazioni dovranno comprendere l'effetto complessivo degli altri eventuali impianti esistenti, autorizzati, o in corso di valutazione, in modo da poter stimare gli effetti dell'impatto cumulativo.

riscontro

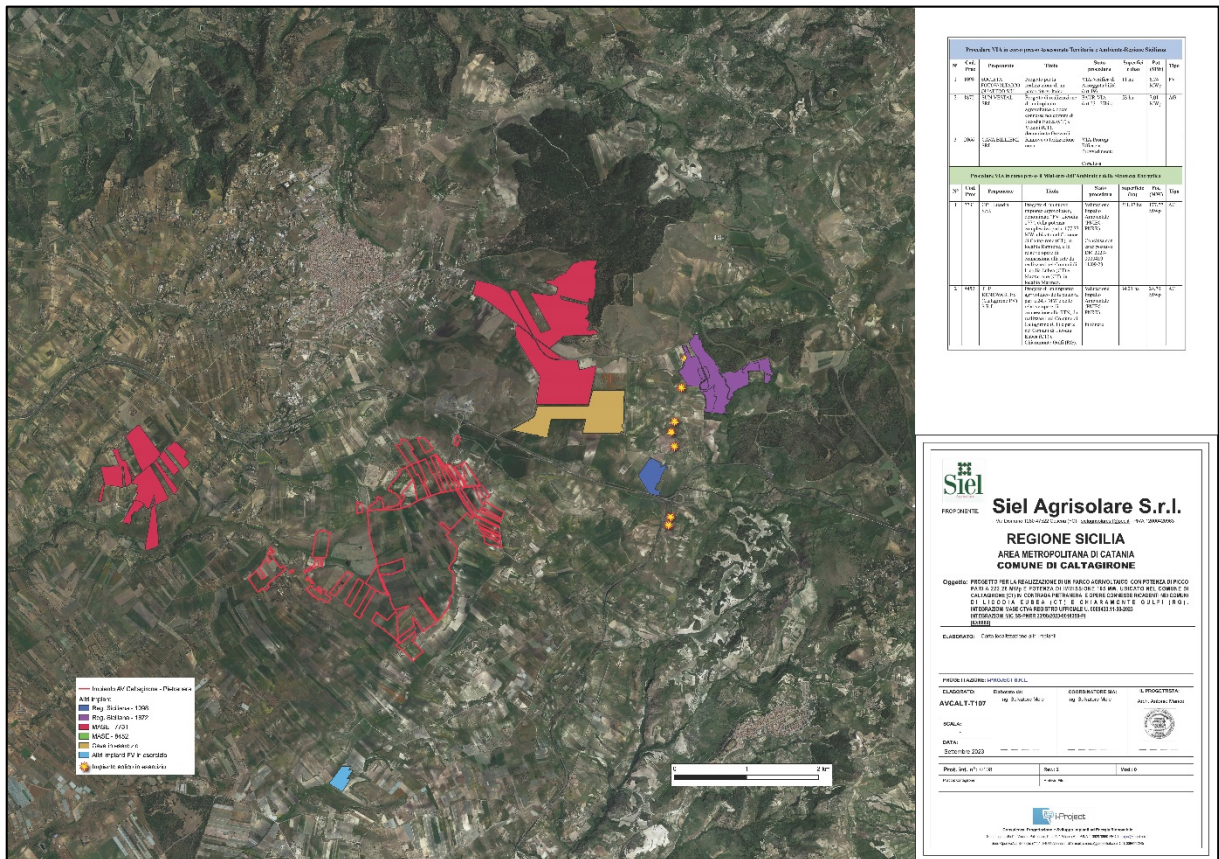


Figura AVCALT-T107 - Carta localizzazione altri impianti

Elaborati: “AVCALT-T107 Carta localizzazione altri impatti”